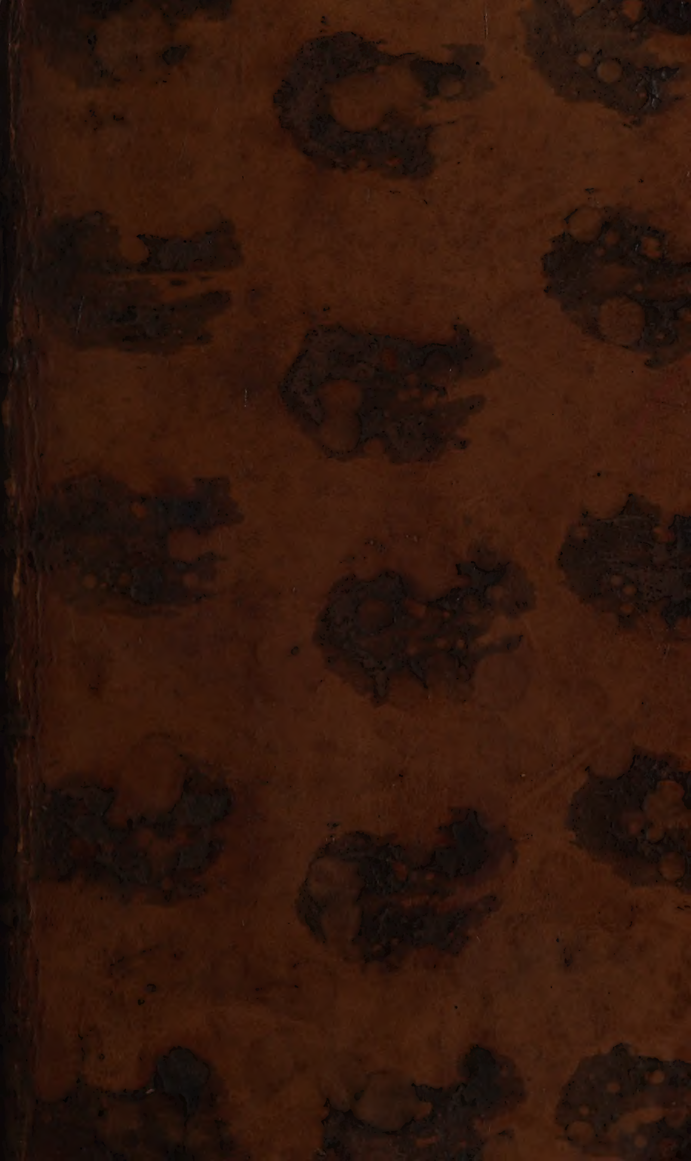
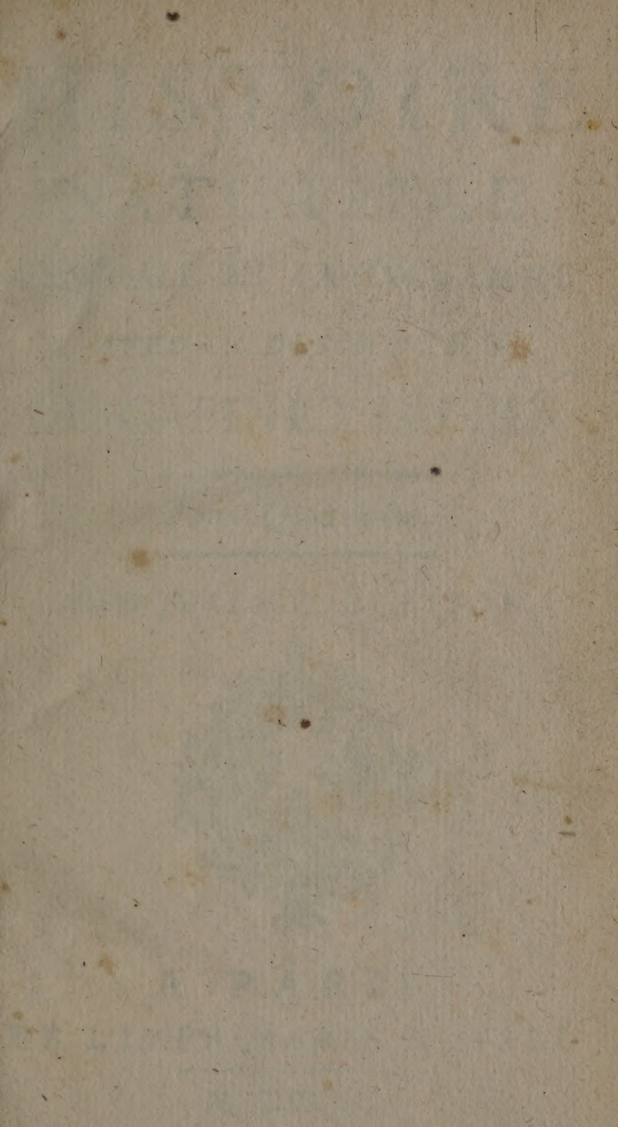










HISTOIRE NATURELLE,

GÉNÉRALE ET PARTICULIÉRE,

AVEC LA DESCRIPTION

DU CABINET DU ROI.

Tome-Quatrième.

CINQUIÉME ÉDITION.



A PARIS,
DE L'IMPRIMERIE ROYALE.

M. DCCLII.

TABLE

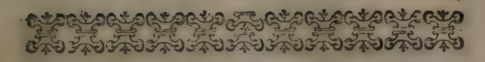
De ce qui eſt contenu dans ce Volume.

Hiſtoire Naturelle de l'Homme.

Par M. DE BUFFON.



HISTOIRE



HISTOIRE NATURELLE.

CHAPITRE X.

De la formation du Fœtus.

IL paroît certain par les obſervations de Verheyen, qui a trouvé de la ſemence de taureau dans la matrice de la vache, par celles de Ruiſch, de Fallope & des autres Anatomiſtes qui ont trouvé de celle de l'homme dans la matrice de plusieurs femmes, par celles de Leeuwenhoek qui en a trouvé dans la matrice d'une grande quantité de femelles, toutes diſſéquées immédiatement après l'accouplement, il paroît, dis-je, très-certain que la liqueur ſéminale du mâle entre dans la matrice de la femelle, ſoit qu'elle y arrive en ſubſtance par l'orifice interne

qui paroît être l'ouverture naturelle par où elle doit passer, soit qu'elle se fasse un passage en pénétrant à travers le tissu du col & des autres parties inférieures de la matrice qui aboutissent au vagin. Il est très-probable que dans le temps de la copulation l'orifice de la matrice s'ouvre pour recevoir la liqueur séminale, & qu'elle y entre en effet par cette ouverture, qui doit la pomper; mais on peut croire aussi que cette liqueur, ou plustôt la substance active & prolifique de cette liqueur, peut pénétrer à travers le tissu même des membranes de la matrice; car la liqueur séminale étant, comme nous l'avons prouvé, presque toute composée de molécules organiques qui sont en grand mouvement, & qui sont en même temps d'une petitesse extrême, je conçois que ces petites parties actives de la semence peuvent passer à travers le tissu des membranes les plus serrées, & qu'elles peuvent pénétrer celles de la matrice avec une grande facilité.

Ce qui prouve que la partie active de cette liqueur peut non seulement

paſſer par les pores de la matrice, mais même qu'elle en pénètre la ſubſtance, c'eſt le changement prompt &, pour ainſi dire, ſubit qui arrive à ce viſcère, dès les premiers temps de la groſſeſſe; les règles & même les vuidanges d'un accouchement qui vient de précéder, ſont d'abord ſupprimées, la matrice devient plus mollaſſe, elle ſe gonfle, elle paroît enflée à l'intérieur, &, pour me ſervir de la comparaiſon de Harvey, cette enflûre reſſemble à celle que produit la piqûre d'une abeille ſur les lèvres des enfans : toutes ces altérations ne peuvent arriver que par l'action d'une cauſe extérieure, c'eſt-à-dire, par la pénétration de quelque partie de la liqueur ſéminale du mâle dans la ſubſtance même de la matrice; cette pénétration n'eſt point un effet ſuperficiel qui s'opère uniquement à la ſurface, ſoit extérieure, ſoit intérieure, des vaiſſeaux qui conſtituent la matrice, & de toutes les autres parties dont ce viſcère eſt compoſé; mais c'eſt une pénétration intime, ſemblable à celle de la nutrition & du développement; c'eſt une

pénétration dans toutes les parties du moule intérieur de la matrice, opérée par des forces semblables à celles qui contraignent la nourriture à pénétrer le moule intérieur du corps, & qui en produisent le développement sans en changer la forme.

On se persuadera facilement que cela est ainsi, lorsque l'on fera réflexion que la matrice, dans le temps de la grossesse non seulement augmente en volume, mais encore en masse, & qu'elle a une espèce de vie, ou, si l'on veut, une végétation ou un développement qui dure & va toûjours en augmentant jusqu'au temps de l'accouchement; car si la matrice n'étoit qu'un sac, un récipient destiné à recevoir la semence & à contenir le fœtus, on verroit cette espèce de sac s'étendre & s'amincir à mesure que le fœtus augmenteroit en grosseur, & alors il n'y auroit qu'une extension, pour ainsi dire, superficielle des membranes qui composent ce viscère; mais l'accroissement de la matrice n'est pas une simple extension ou une dilatation à l'ordinaire, non seulement la matrice s'étend

à mesure que le fœtus augmente, mais elle prend en même temps de la solidité, de l'épaisseur, elle acquiert, en un mot, du volume & de la masse en même temps; cette espèce d'augmentation est un vrai développement, un accroissement semblable à celui de toutes les autres parties du corps, lorsqu'elles se développent, qui dès-lors ne peut être produit que par la pénétration intime des molécules organiques analogues à la substance de cette partie; & comme ce développement de la matrice n'arrive jamais que dans le temps de l'impregnation, & que cette impregnation suppose nécessairement l'action de la liqueur du mâle, ou tout au moins qu'elle en est l'effet, on ne peut pas douter que ce ne soit la liqueur du mâle qui produise cette altération à la matrice, & que cette liqueur ne soit la première cause de ce développement, de cette espèce de végétation & d'accroissement que ce viscère prend, avant même que le fœtus soit assez gros & qu'il ait assez de volume pour le forcer à se dilater.

Il paroît de même tout aussi certain

par mes expériences que la femelle a une liqueur séminale qui commence à se former dans les testicules, & qui achève de se perfectionner dans les corps glanduleux ; cette liqueur coule & distille continuellement par les petites ouvertures qui sont à l'extrémité de ces corps glanduleux, & cette liqueur séminale de la femelle peut, comme celle du mâle, entrer dans la matrice de deux façons différentes, soit par les ouvertures qui sont aux extrémités des cornes de la matrice, qui paroissent être les passages les plus naturels, soit à travers le tissu membraneux de ces cornes, que cette liqueur humecte & arrose continuellement.

Ces liqueurs séminales sont toutes deux un extrait de toutes les parties du corps de l'animal, celle du mâle est un extrait de toutes les parties du corps du mâle ; celle de la femelle est un extrait de toutes les parties du corps de la femelle ; ainsi dans le mélange qui se fait de ces deux liqueurs il y a tout ce qui est nécessaire pour former un certain nombre de mâles & de femelles ; plus la quantité de liqueur fournie par l'une & par l'autre est grande,

ou, pour mieux dire, plus cette liqueur eſt abondante en molécules organiques analogues à toutes les parties du corps de l'animal dont elles ſont l'extrait, & plus le nombre des fœtus eſt grand, comme on le remarque dans les petits animaux ; & au contraire moins ces liqueurs ſont abondantes en molécules organiques, & plus le nombre des fœtus eſt petit, comme il arrive dans les eſpèces des grands animaux.

Mais pour ſuivre notre ſujet avec plus d'attention, nous n'examinerons ici que la formation particulière du fœtus humain, ſauf à revenir enſuite à l'examen de la formation du fœtus dans les autres eſpèces d'animaux, ſoit vivipares, ſoit ovipares. Dans l'eſpèce humaine, comme dans celle des gros animaux, les liqueurs ſéminales du mâle & de la femelle ne contiennent pas une grande abondance de molécules organiques, analogues aux individus dont elles ſont extraites, & l'homme ne produit ordinairement qu'un & rarement deux fœtus ; ce fœtus eſt mâle ſi le nombre des molécules organiques du mâle prédomine dans le mélange des deux

liqueurs, il est femelle si le nombre des parties organiques de la femelle est le plus grand, & l'enfant ressemble au père & à la mère, ou bien à tous deux, selon les combinaisons différentes de ces molécules organiques, c'est-à-dire, suivant qu'elles se trouvent en telle ou telle quantité dans le mélange des deux liqueurs.

Je conçois donc que la liqueur séminale du mâle, répandue dans le vagin, & celle de la femelle répandue dans la matrice, sont deux matières également actives, également chargées de molécules organiques propres à la génération; & cette supposition me paroît assez prouvée par mes expériences, puisque j'ai trouvé les mêmes corps en mouvement dans la liqueur de la femelle & dans celle du mâle; je vois que la liqueur du mâle entre dans la matrice, où elle rencontre celle de la femelle, ces deux liqueurs ont entr'elles une analogie parfaite, puisqu'elles sont composées toutes les deux de parties non seulement similaires par leur forme, mais encore absolument semblables dans leurs mouvemens & dans leur action, comme nous l'avons dit

chapitre VI. Je conçois donc que par ce mélange des deux liqueurs séminales, cette activité des molécules organiques de chacune des liqueurs est comme fixée par l'action contre-balancée de l'une & de l'autre, en sorte que chaque molécule organique venant à cesser de se mouvoir, reste à la place qui lui convient, & cette place ne peut être que celle de la partie qu'elle occupoit auparavant dans l'animal, ou plustôt dont elle a été renvoyée dans le corps de l'animal; ainsi toutes les molécules qui auront été renvoyées de la tête de l'animal, se fixeront & se disposeront dans un ordre semblable à celui dans lequel elles ont en effet été renvoyées; celles qui auront été renvoyées de l'épine du dos, se fixeront de même dans un ordre convenable, tant à la structure qu'à la position des vertèbres, & il en sera de même de toutes les autres parties du corps; les molécules organiques qui ont été renvoyées de chacune des parties du corps de l'animal, prendront naturellement la même position, & se disposeront dans le même ordre qu'elles avoient lorsqu'elles ont été

renvoyées de ces parties, par conſéquent ces molécules formeront néceſſairement un petit être organiſé, ſemblable en tout à l'animal dont elles ſont l'extrait.

On doit obſerver que ce mélange des molécules organiques des deux individus, contient des parties ſemblables & des parties différentes, les parties ſemblables ſont les molécules qui ont été extraites de toutes les parties communes aux deux ſexes; les parties différentes ne ſont que celles qui ont été extraites des parties par leſquelles le mâle diffère de la femelle; ainſi il y a dans ce mélange le double des molécules organiques pour former, par exemple, la tête ou le cœur, ou telle autre partie commune aux deux individus, au lieu qu'il n'y a que ce qu'il faut pour former les parties du ſexe : or les parties ſemblables, comme le ſont les molécules organiques des parties communes aux deux individus, peuvent agir les unes ſur les autres ſans ſe déranger, & ſe raſſembler, comme ſi elles avoient été extraites du même corps; mais les parties diſſemblables, comme le ſont les molécules organiques

des parties ſexuelles, ne peuvent agir les unes ſur les autres, ni ſe mêler intimement, parce qu'elles ne ſont pas ſemblables, dès-lors ces parties ſeules conſerveront leur nature ſans mélange, & ſe fixeront d'elles-mêmes les premières, ſans avoir beſoin d'être pénétrées par les autres; ainſi les molécules organiques qui proviennent des parties ſexuelles, ſeront les premières fixées, & toutes les autres qui ſont communes aux deux individus, ſe fixeront enſuite indifféremment & indiſtinctement, ſoit celles du mâle, ſoit celles de la femelle, ce qui formera un être organiſé qui reſſemblera parfaitement à ſon père ſi c'eſt un mâle, & à ſa mère ſi c'eſt une femelle, par ces parties ſexuelles, mais qui pourra reſſembler à l'un ou à l'autre, ou à tous les deux, par toutes les autres parties du corps.

Il me ſemble que cela étant bien entendu, nous pouvons en tirer l'explication d'une très-grande queſtion, dont nous avons dit quelque choſe au chapitre V, dans l'endroit où nous avons rapporté le ſentiment d'Ariſtote au ſujet

de la génération : cette queſtion eſt de ſavoir pourquoi chaque individu mâle ou femelle ne produit pas tout ſeul ſon ſemblable. Il faut avouer, comme je l'ai déjà dit, que pour quiconque approfondira la matière de la génération & ſe donnera la peine de lire avec attention tout ce que nous en avons dit juſqu'ici, il ne reſtera d'obſcurité qu'à l'égard de cette queſtion, ſur-tout lorſqu'on aura bien compris la théorie que j'établis; & quoique cette eſpèce de difficulté ne ſoit pas réelle ni particulière à mon ſyſtème, & qu'elle ſoit générale pour toutes les autres explications qu'on a voulu, ou qu'on voudroit encore donner de la génération, cependant je n'ai pas cru devoir la diſſimuler, d'autant plus que dans la recherche de la vérité, la première règle de conduite eſt d'être de bonne foi avec ſoi-même. Je dois donc dire qu'ayant réfléchi ſur ce ſujet, auſſi long-temps & auſſi mûrement qu'il l'exige, j'ai cru avoir trouvé une réponſe à cette queſtion, que je vais tâcher d'expliquer, ſans prétendre cependant la faire entendre parfaitement à tout le monde.

Il eſt clair pour quiconque entendra bien le ſyſtème que nous avons établi dans les quatre premiers chapitres, & que nous avons prouvé par des expériences dans les chapitres ſuivans, que la reproduction ſe fait par la réunion de molécules organiques renvoyées de chaque partie du corps de l'animal ou du végétal dans un ou pluſieurs réſervoirs communs; que les mêmes molécules qui ſervent à la nutrition & au développement du corps, ſervent enſuite à la reproduction; que l'une & l'autre s'opèrent par la même matière & par les mêmes loix. Il me ſemble que j'ai prouvé cette vérité par tant de raiſons & de faits, qu'il n'eſt guère poſſible d'en douter; je n'en doute pas moi-même, & j'avoue qu'il ne me reſte aucun ſcrupule ſur le fond de cette théorie, dont j'ai examiné très-rigoureuſement les principes, & dont j'ai combiné très-ſcrupuleuſement les conſéquences & les détails; mais il eſt vrai qu'on pourroit avoir quelque raiſon de me demander pourquoi chaque animal, chaque végétal, chaque être organiſé ne produit pas tout ſeul ſon ſemblable,

puisque chaque individu renvoie de toutes les parties de son corps dans un réservoir commun toutes les molécules organiques nécessaires à la formation du petit être organisé. Pourquoi donc cet être organisé ne s'y forme-t-il pas, & que dans presque tous les animaux il faut que la liqueur qui contient ces molécules organiques, soit mêlée avec celle de l'autre sexe pour produire un animal ! Si je me contente de répondre que dans presque tous les végétaux, dans toutes les espèces d'animaux qui se produisent par la division de leur corps, & dans celle des pucerons qui se reproduisent d'eux-mêmes, la Nature suit en effet la règle qui nous paroît la plus naturelle, que tous ces individus produisent d'eux-mêmes d'autres petits individus semblables, & qu'on doit regarder comme une exception à cette règle, l'emploi qu'elle fait des sexes dans les autres espèces d'animaux, on aura raison de me dire que l'exception est plus grande & plus universelle que la règle, & c'est en effet là le point de la difficulté ; difficulté qu'on n'affoiblit que très-peu lorsqu'on dira que chaque

individu produiroit peut-être ſon ſemblable, s'il avoit des organes convenables & s'il contenoit la matière néceſſaire à la nourriture de l'embryon; car alors on demandera pourquoi les femelles qui ont cette matière & en même temps les organes convenables, ne produiſent pas d'elles-mêmes d'autres femelles, puiſque dans cette hypothèſe on veut que ce ne ſoit que faute de matrice où de matière propre à l'accroiſſement & au développement du fœtus, que le mâle ne peut pas produire de lui-même. Cette réponſe ne lève donc pas la difficulté en entier, car quoique nous voyions que les femelles des ovipares produiſent d'elles-mêmes des œufs qui ſont des corps organiſés, cependant jamais les femelles, de quelque eſpèce qu'elles ſoient, n'ont ſeules produit des animaux femelles, quoiqu'elles ſoient douées de tout ce qui paroît néceſſaire à la nutrition & au développement du fœtus. Il faut au contraire, pour que la production de preſque toutes les eſpèces d'animaux s'accompliſſe, que le mâle & la femelle concourent, que les deux liqueurs

séminales se mêlent & se pénètrent, sans quoi il n'y a aucune génération d'animal.

Si nous disons que l'établissement local des molécules organiques & de toutes les parties qui doivent former un fœtus, ne peut pas se faire de soi-même dans l'individu qui fournit ces molécules, que, par exemple, dans les testicules & les vésicules séminales de l'homme qui contiennent toutes les molécules nécessaires pour former un mâle, l'établissement local, l'arrangement de ces molécules, ne peut se faire, parce que ces molécules qui y sont renvoyées, sont aussi continuellement repompées, & qu'il y a une espèce de circulation de la semence, ou plustôt un repompement continuel de cette liqueur dans le corps de l'animal, & que comme ces molécules ont une très-grande analogie avec le corps de l'animal qui les a produites, il est fort naturel de concevoir que tant qu'elles sont dans le corps de ce même individu, la force qui pourroit les réunir & en former un fœtus, doit céder à cette force plus puissante par laquelle elles sont

repompées dans le corps de l'animal, ou du moins que l'effet de cette réunion est empêché par l'action continuelle des nouvelles molécules organiques qui arrivent dans ce réservoir, & de celles qui en sont repompées & qui retournent dans les vaisseaux du corps de l'animal : si nous disons de même que les femmes dont les corps glanduleux des testicules contiennent la liqueur séminale, laquelle distille continuellement sur la matrice, ne produisent pas d'elles-mêmes des femelles, parce que cette liqueur qui a, comme celle du mâle, avec le corps de l'individu qui la produit, une très-grande analogie, est repompée par les parties du corps de la femelle, & que comme cette liqueur est en mouvement, &, pour ainsi dire, en circulation continuelle, il ne peut se faire aucune réunion, aucun établissement local des parties qui doivent former une femelle, parce que la force qui doit opérer cette réunion, n'est pas aussi grande que celle qu'exerce le corps de l'animal pour repomper & s'assimiler ces molécules qui en ont été extraites, mais qu'au contraire,

lorſque les liqueurs ſéminales ſont mêlées, elles ont entr'elles plus d'analogie qu'elles n'en ont avec les parties du corps de la femelle où ſe fait ce mélange, & que c'eſt par cette raiſon que la réunion ne s'opère qu'au moyen de ce mélange; nous pourrons par cette réponſe avoir ſatisfait à une partie de la queſtion; mais en admettant cette explication, on pourra me demander encore, pourquoi la manière ordinaire de génération dans les animaux n'eſt-elle pas celle qui s'accorde le mieux avec cette ſuppoſition: car il faudroit alors que chaque individu produisît comme produiſent les limaçons, que chacun donnât quelque choſe à l'autre également & mutuellement, & que chaque individu remportant les molécules organiques que l'autre lui auroit fournies, la réunion s'en fît d'elle-même & par la ſeule force d'affinité de ces molécules entr'elles, qui dans ce cas ne ſeroit plus détruite par d'autres forces comme elle l'étoit dans le corps de l'autre individu. J'avoue que ſi c'étoit par cette ſeule raiſon que les molécules organiques ne ſe réuniſſent pas dans chaque

individu, il ſeroit naturel d'en conclurre que le moyen le plus court pour opérer la reproduction des animaux, ſeroit celui de leur donner les deux ſexes en même temps, & que par conſéquent nous devrions trouver beaucoup plus d'animaux doués des deux ſexes, comme ſont les limaçons, que d'autres animaux qui n'auroient qu'un ſeul ſexe; mais c'eſt tout le contraire, cette manière de génération eſt particulière aux limaçons & à un petit nombre d'autres eſpèces d'animaux; l'autre où la communication n'eſt pas mutuelle, où l'un des individus ne reçoit rien de l'autre individu & où il n'y a qu'un individu qui reçoit & qui produit eſt au contraire la manière la plus générale & celle que la Nature emploie le plus ſouvent. Ainſi cette réponſe ne peut ſatisfaire pleinement à la queſtion, qu'en ſuppoſant que c'eſt uniquement faute d'organes que le mâle ne produit rien, que ne pouvant rien recevoir de la femelle, & que n'ayant d'ailleurs aucun viſcère propre à contenir & à nourrir le fœtus, il eſt impoſſible qu'il produiſe comme la femelle qui eſt douée de ces organes.

On peut encore ſuppoſer que dans la liqueur de chaque individu, l'activité des molécules organiques qui proviennent de cet individu, a beſoin d'être contre-balancée par l'activité ou la force des molécules d'un autre individu, pour qu'elles puiſſent ſe fixer; qu'elles ne peuvent perdre cette activité que par la réſiſtance ou le mouvement contraire d'autres molécules ſemblables & qui proviennent d'un autre individu, & que ſans cette eſpèce d'équilibre entre l'action de ces molécules de deux individus différens, il ne peut réſulter l'état de repos, ou pluſtôt l'établiſſement local des parties organiques qui eſt néceſſaire pour la formation de l'animal; que quand il arrive dans le réſervoir ſéminal d'un individu, des molécules organiques ſemblables à toutes les parties de cet individu dont elles ſont renvoyées, ces molécules ne peuvent ſe fixer, parce que leur mouvement n'eſt point contre-balancé, & qu'il ne peut l'être que par l'action & le mouvement contraires d'autant d'autres molécules qui doivent provenir d'un autre individu, ou de parties différentes dans le même indi-

vidu ; que, par exemple, dans les arbres chaque bouton qui peut devenir un petit arbre, a d'abord été comme le réservoir des molécules organiques renvoyées de certaines parties de l'arbre ; mais que l'activité de ces molécules n'a été fixée qu'après le renvoi dans le même lieu, de plusieurs autres molécules provenant d'autres parties, & qu'on peut regarder sous ce point de vûe les unes comme venant des parties mâles, & les autres comme provenant des parties femelles ; en sorte que dans ce sens tous les êtres vivans ou végétans doivent tous avoir les deux sexes conjointement ou séparément, pour pouvoir produire leur semblable : mais cette réponse est trop générale pour ne pas laisser encore beaucoup d'obscurité ; cependant si l'on fait attention à tous les phénomènes, il me paroît qu'on peut l'éclaircir davantage. Le résultat du mélange des deux liqueurs, masculine & féminine, produit non seulement un fœtus mâle ou femelle, mais encore d'autres corps organisés, & qui d'eux-mêmes ont une espèce de végétation, & un accroissement réel ; le placenta, les membranes, &c. sont produits

en même temps que le fœtus, & cette production paroît même ſe développer la première; il y a donc dans la liqueur ſéminale, ſoit du mâle, ſoit de la femelle, ou dans le mélange de toutes les deux, non ſeulement les molécules organiques néceſſaires à la production du fœtus, mais auſſi celles qui doivent former le placenta & les enveloppes; & l'on ne ſait pas d'où ces molécules organiques peuvent venir, puiſqu'il n'y a aucune partie dans le corps, ſoit du mâle, ſoit de la femelle, dont ces molécules aient pû être renvoyées, & que par conſéquent on ne voit pas qu'il y ait une origine primitive de la forme qu'elles prennent, lorſqu'elles forment ces eſpèces de corps organiſés, différens du corps de l'animal. Dès-lors il me ſemble qu'on ne peut pas ſe diſpenſer d'admettre que les molécules des liqueurs ſéminales de chaque individu mâle & femelle, étant également organiques & actives, forment toûjours des corps organiſés toutes les fois qu'elles peuvent ſe fixer en agiſſant mutuellement les unes ſur les autres; que les parties employées à former un mâle, feront d'abord celles du ſexe maſculin

qui ſe fixeront les premières & formeront les parties ſexuelles, & qu'enſuite celles qui ſont communes aux deux individus pourront ſe fixer indifféremment pour former le reſte du corps, & que le placenta & les enveloppes ſont formées de l'excédant des molécules organiques qui n'ont pas été employées à former le fœtus: ſi, comme nous le ſuppoſons, le fœtus eſt mâle, alors il reſte pour former le placenta & les enveloppes, toutes les molécules organiques des parties du ſexe féminin qui n'ont pas été employées, & auſſi toutes celles de l'un ou de l'autre des individus qui ne ſeront pas entrées dans la compoſition du fœtus, qui ne peut en admettre que la moitié; & de même ſi le fœtus eſt femelle, il reſte pour former le placenta, toutes les molécules organiques des parties du ſexe maſculin & celles des autres parties du corps, tant du mâle que de la femelle, qui ne ſont pas entrées dans la compoſition du fœtus, ou qui en ont été excluës par la préſence des autres molécules ſemblables qui ſe ſont réunies les premières.

Mais, dira-t-on, les enveloppes & le

placenta devroient alors être un autre fœtus qui ſeroit femelle ſi le premier étoit mâle, & qui ſeroit mâle ſi le premier étoit femelle, car le premier n'ayant conſommé pour ſe former, que les molécules organiques des parties ſexuelles de l'un des individus, & autant d'autres molécules organiques de l'un & de l'autre des individus, qu'il en falloit pour ſa compoſition entière, il reſte toutes les molécules des parties ſexuelles de l'autre individu, & de plus la moitié des autres molécules communes aux deux individus. A cela on peut répondre que la première réunion, le premier établiſſement local des molécules organiques, empêche que la ſeconde réunion ſe faſſe, ou du moins ſe faſſe ſous la même forme; que le fœtus étant formé le premier, il exerce une force à l'extérieur, qui dérange l'établiſſement des autres molécules organiques, & qui leur donne l'arrangement qui eſt néceſſaire pour former le placenta & les enveloppes; que c'eſt par cette même force qu'il s'approprie les molécules néceſſaires à ſon premier accroiſſement, ce qui cauſe néceſſairement un dérangement qui empêche

pêche d'abord la formation d'un second fœtus, & qui produit ensuite un arrangement dont résulte la forme du placenta & des membranes.

Nous sommes assurés par ce qui a été dit ci-devant, & par les expériences & les observations que nous avons faites, que tous les êtres vivans contiennent une grande quantité de molécules vivantes & actives; la vie de l'animal ou du végétal ne paroît être que le résultat de toutes les actions, de toutes les petites vies particulières (s'il m'est permis de m'exprimer ainsi) de chacune de ces molécules actives, dont la vie est primitive & paroît ne pouvoir être détruite; nous avons trouvé ces molécules vivantes dans tous les êtres vivans ou végétans, nous sommes assurés que toutes ces molécules organiques sont également propres à la nutrition, & par conséquent à la reproduction des animaux ou des végétaux. Il n'est donc pas difficile de concevoir que quand un certain nombre de ces molécules sont réunies, elles forment un être vivant; la vie étant dans chacune des parties, elle peut se retrouver dans un tout,

dans un aſſemblage quelconque de ces parties. Ainſi les molécules organiques & vivantes étant communes à tous les êtres vivans, elles peuvent également former tel ou tel animal, ou tel ou tel végétal, ſelon qu'elles ſeront arrangées de telle ou telle façon; or cette diſpoſition des parties organiques, cet arrangement dépend abſolument de la forme des individus qui fourniſſent ces molécules; ſi c'eſt un animal qui fournit ces molécules organiques, comme en effet il les fournit dans ſa liqueur ſéminale, elles pourront s'arranger ſous la forme d'un individu ſemblable à cet animal; elles s'arrangeront en petit, comme elle s'étoient arrangées en grand lorſqu'elles ſervoient au développement du corps de l'animal: mais ne peut-on pas ſuppoſer que cet arrangement ne peut ſe faire dans de certaines eſpèces d'animaux, & même de végétaux, qu'au moyen d'un point d'appui ou d'une eſpèce de baſe autour de laquelle les molécules puiſſent ſe réunir, & que ſans cela elles ne peuvent ſe fixer ni ſe raſſembler, parce qu'il n'y a rien qui puiſſe arrêter leur activité; or c'eſt cette baſe que fournit

l'individu de l'autre ſexe : je m'explique.

Tant que ces molécules organiques ſont ſeules de leur eſpèce, comme elles le ſont dans la liqueur ſéminale de chaque individu, leur action ne produit aucun effet, parce qu'elle eſt ſans réaction ; ces molécules ſont en mouvement continuel les unes à l'égard des autres, & il n'y a rien qui puiſſe fixer leur activité, puiſqu'elles ſont toutes également animées, également actives, ainſi il ne ſe peut faire aucune réunion de ces molécules qui ſoit ſemblable à l'animal, ni dans l'une, ni dans l'autre des liqueurs ſéminales des deux ſexes, parce qu'il n'y a, ni dans l'une, ni dans l'autre, aucune partie diſſemblable, aucune partie qui puiſſe ſervir d'appui ou de baſe à l'action de ces molécules en mouvement; mais lorſque ces liqueurs ſont mêlées, alors il y a des parties diſſemblables, & ces parties ſont les molécules qui proviennent des parties ſexuelles; ce ſont celles-là qui ſervent de baſe & de point d'appui aux autres molécules, & qui en fixent l'activité; ces parties étant les ſeules qui ſoient différentes des autres, il n'y a qu'elles ſeules qui puiſſent

avoir un effet différent, réagir contre les autres, & arrêter leur mouvement.

Dans cette ſuppoſition les molécules organiques qui, dans le mélange des liqueurs ſéminales des deux individus, repréſentent les parties ſexuelles du mâle, ſeront les ſeules qui pourront ſervir de baſe ou de point d'appui aux molécules organiques qui proviennent de toutes les parties du corps de la femelle, & de même les molécules organiques qui, dans ce mélange, repréſentent les parties ſexuelles de la femelle, ſeront les ſeules qui ſerviront de point d'appui aux molécules organiques qui proviennent de toutes les parties du corps du mâle, & cela, parce que ce ſont les ſeules qui ſoient en effet différentes des autres. De-là on pourroit conclurre que l'enfant mâle eſt formé des molécules organiques du père pour les parties ſexuelles, & des molécules organiques de la mère pour le reſte du corps, & qu'au contraire la femelle ne tire de ſa mère que le ſexe, & qu'elle prend tout le reſte de ſon père; les garçons devroient donc, à l'exception des parties du ſexe, reſſembler

davantage à leur mère qu'à leur père, & les filles plus au père qu'à la mère; cette conséquence, qui suit nécessairement de notre supposition, n'est peut-être pas assez conforme à l'expérience.

En considérant sous ce point de vûe la génération par les sexes, nous en conclurrons que ce doit être la manière de reproduction la plus ordinaire, comme elle l'est en effet. Les individus dont l'organisation est la plus complète, comme celle des animaux dont le corps fait un tout qui ne peut être ni séparé ni divisé, dont toutes les puissances se rapportent à un seul point & se combinent exactement, ne pourront se reproduire que par cette voie; parce qu'ils ne contiennent en effet que des parties qui sont toutes semblables entr'elles, dont la réunion ne peut se faire qu'au moyen de quelques autres parties différentes, fournies par un autre individu; ceux dont l'organisation est moins parfaite, comme l'est celle des végétaux dont le corps fait un tout qui peut être divisé & séparé sans être détruit, pourront se reproduire par d'autres voies, 1° parce qu'ils

contiennent des parties dissemblables ; 2° parce que ces êtres n'ayant pas une forme aussi déterminée & aussi fixe que celle de l'animal, les parties peuvent suppléer les unes aux autres, & se changer selon les circonstances, comme l'on voit les racines devenir des branches & pousser des feuilles lorsqu'on les expose à l'air, ce qui fait que la position & l'établissement local des molécules qui doivent former le petit individu, se peuvent faire de plusieurs manières.

Il en sera de même des animaux dont l'organisation ne fait pas un tout bien déterminé, comme les polypes d'eau douce & les autres qui peuvent se reproduire par la division ; ces êtres organisés sont moins un seul animal que plusieurs corps organisés semblables, réunis sous une enveloppe commune, comme les arbres sont aussi composés de petis arbres semblables *(voyez chapitre II)*. Les pucerons qui engendrent seuls, contiennent aussi des parties dissemblables, puisqu'après avoir produit d'autres pucerons, ils se changent en mouches qui ne produisent rien. Les limaçons se

communiquent mutuellement ces parties dissemblables, & ensuite ils produisent tous les deux; ainsi dans toutes les manières connues dont la génération s'opère, nous voyons que la réunion des molécules organiques qui doivent former la nouvelle production, ne peut se faire que par le moyen de quelques autres parties différentes qui servent de point d'appui à ces molécules, & qui par leur réaction soient capables de fixer le mouvement de ces molécules actives.

Si l'on donne à l'idée du mot *fixe* toute l'étendue que nous lui supposons ici, on pourra dire que les sexes se trouvent par-tout dans la Nature; car alors le sexe ne sera que la partie qui doit fournir les molécules organiques différentes des autres, & qui doivent servir de point d'appui pour leur réunion. Mais c'est assez raisonner sur une question que je pouvois me dispenser de mettre en avant, que je pouvois aussi résoudre tout d'un coup, en disant que Dieu ayant créé les sexes, il est nécessaire que les animaux se reproduisent par leur moyen. En effet, nous ne sommes pas faits,

comme je l'ai dit, pour rendre raison du pourquoi des choses : nous ne sommes pas en état d'expliquer pourquoi la Nature emploie presque toûjours les sexes pour la reproduction des animaux, nous ne saurons jamais, je crois, pourquoi ces sexes existent, & nous devons nous contenter de raisonner sur ce qui est, sur les choses telles qu'elles sont, puisque nous ne pouvons remonter au delà qu'en faisant des suppositions qui s'éloignent peut-être autant de la vérité, que nous nous éloignons nous-mêmes de la sphère où nous devons nous contenir, & à laquelle se borne la petite étendue de nos connoissances.

En partant donc du point dont il faut partir, c'est-à-dire, en se fondant sur les faits & sur les observations, je vois que la reproduction des êtres se fait à la vérité de plusieurs manières différentes, mais en même temps je conçois clairement que c'est par la réunion des molécules organiques, renvoyées de toutes les parties de l'individu, que se fait la reproduction des végétaux & des animaux. Je suis assuré de l'existence de

ces molécules organiques & actives dans la ſemence des animaux mâles & femelles, & dans celle des végétaux, & je ne puis pas douter que toutes les générations, de quelque maniére qu'elles ſe faſſent, ne s'opèrent par le moyen de la réunion de ces molécules organiques, renvoyées de toutes les parties du corps des individus; je ne puis pas douter non plus que dans la génération des animaux, & en particulier dans celle de l'homme, ces molécules organiques fournies par chaque individu mâle & femelle, ne ſe mêlent dans le temps de la formation du fœtus, puiſque nous voyons des enfans qui reſſemblent en même temps à leur père & à leur mère; & ce qui pourroit confirmer ce que j'ai dit ci-deſſus, c'eſt que toutes les parties communes aux deux ſexes ſe mêlent, au lieu que les molécules qui repréſentent les parties ſexuelles, ne ſe mêlent jamais, car on voit tous les jours des enfans avoir, par exemple, les yeux du père, & le front ou la bouche de la mère, mais on ne voit jamais qu'il y ait un ſemblable mélange des parties ſexuelles, & il

n'arrive pas qu'ils aient, par exemple, les testicules du père & le vagin de la mère : je dis que cela n'arrive pas, parce que l'on n'a aucun fait avéré au sujet des hermaphrodites, & que la plupart des sujets qu'on a cru être dans ce cas, n'étoient que des femmes dans lesquelles certaine partie avoit pris trop d'accroissement.

Il est vrai qu'en réfléchissant sur la structure des parties de la génération de l'un & de l'autre sexe dans l'espèce humaine, on y trouve tant de ressemblance & une conformité si singulière, qu'on seroit assez porté à croire que ces parties qui nous paroissent si différentes à l'extérieur, ne sont au fond que les mêmes organes, mais plus ou moins développés. Ce sentiment, qui étoit celui des Anciens, n'est pas tout-à-fait sans fondement, & on trouvera dans le cinquième volume les idées que M. Daubenton a eues sur ce sujet; elles m'ont paru très-ingénieuses, & d'ailleurs elles sont fondées sur des observations nouvelles qui probablement n'avoient pas été faites par les Anciens, & qui pourroient

confirmer leur opinion ſur ce ſujet.

La formation du fœtus ſe fait donc par la réunion des molécules organiques contenues dans le mélange qui vient de ſe faire des liqueurs ſéminales des deux individus; cette réunion produit l'établiſſement local des parties, parce qu'elle ſe fait ſelon les loix d'affinité qui ſont entre ces différentes parties, & qui déterminent les molécules à ſe placer comme elles l'étoient dans les individus qui les ont fournies; en ſorte que les molécules qui proviennent de la tête, & qui doivent la former, ne peuvent, en vertu de ces loix, ſe placer ailleurs qu'auprès de celles qui doivent former le col, & qu'elles n'iront pas ſe placer auprès de celles qui doivent former les jambes. Toutes ces molécules doivent être en mouvement lorſqu'elles ſe réuniſſent, & dans un mouvement qui doit les faire tendre à une eſpèce de centre autour duquel ſe fait la réunion. On peut croire que ce centre ou ce point d'appui qui eſt néceſſaire à la réunion des molécules, & qui par ſa réaction & ſon inertie en fixe l'activité & en détruit le mouvement,

eſt une partie différente de toutes les autres, & c'eſt probablement le premier aſſemblage des molécules qui proviennent des parties ſexuelles, qui, dans ce mélange, ſont les ſeules qui ne ſoient pas abſolument communes aux deux individus.

Je conçois donc que dans ce mélange des deux liqueurs les molécules organiques qui proviennent des parties ſexuelles du mâle, ſe fixent d'elles-mêmes les premières & ſans pouvoir ſe mêler avec les molécules qui proviennent des parties ſexuelles de la femelle, parce qu'en effet elles en ſont différentes, & que ces parties ſe reſſemblent beaucoup moins que l'œil, le bras, ou toute autre partie d'un homme ne reſſemble à l'œil, au bras ou à toute autre partie d'une femme. Autour de cette eſpèce de point d'appui ou de centre de réunion les autres molécules organiques s'arrangent ſucceſſivement, & dans le même ordre où elles étoient dans le corps de l'individu, & ſelon que les molécules organiques de l'un ou de l'autre individu ſe trouvent être plus abondantes

ou plus voiſines de ce point d'appui, elles entrent en plus ou moins grande quantité dans la compoſition du nouvel être qui ſe forme de cette façon au milieu d'une liqueur homogène & cryſtalline, dans laquelle il ſe forme en même temps des vaiſſeaux ou des membranes qui croiſſent & ſe développent enſuite comme le fœtus, & qui ſervent à lui fournir de la nourriture : ces vaiſſeaux, qui ont une eſpèce d'organiſation qui leur eſt propre, & qui en même temps eſt relative à celle du fœtus auquel ils ſont attachés, ſont vrai-ſemblablement formés de l'excédant des molécules organiques qui n'ont pas été admiſes dans la compoſition même du fœtus; car comme ces molécules ſont actives par elles-mêmes & quelles ont auſſi un centre de réunion, formé par les molécules organiques des parties ſexuelles de l'autre individu, elles doivent s'arranger ſous la forme d'un corps organiſé qui ne ſera pas un autre fœtus, parce que la poſition des molécules entr'elles a été dérangée par les différens mouvemens des autres molécules qui ont formé le premier

embryon; & par conséquent il doit résulter de l'assemblage de ces molécules excédantes, un corps irrégulier, différent de celui d'un fœtus, & qui n'aura rien de commun que la faculté de pouvoir croître & de se développer comme lui, parce qu'il est en effet composé de molécules actives, aussi-bien que le fœtus, lesquelles ont seulement pris une position différente, parce qu'elles ont été, pour ainsi dire, rejetées hors de la sphère dans laquelle se sont réunies les molécules qui ont formé l'embryon.

Lorsqu'il y a une grande quantité de liqueur séminale des deux individus, ou plustôt lorsque ces liqueurs sont fort abondantes en molécules organiques, il se forme différentes petites sphères d'attraction ou de réunion en différens endroits de la liqueur; & alors, par une méchanique semblable à celle que nous venons d'expliquer, il se forme plusieurs fœtus, les uns mâles & les autres femelles, selon que les molécules qui représentent les parties sexuelles de l'un ou de l'autre individu, se seront trouvées plus à portée d'agir que les autres, & auront en

effet agi les premières; mais jamais il ne ſe fera dans la même ſphère d'attraction deux petits embryons, parce qu'il faudroit qu'il y eût alors deux centres de réunion dans cette ſphère, qui auroient chacun une force égale, & qui commenceroient tous deux à agir en même temps, ce qui ne peut arriver dans une ſeule & même ſphère d'attraction; & d'ailleurs, ſi cela arrivoit, il n'y auroit plus rien pour former le placenta & les enveloppes, puiſqu'alors toutes les molécules organiques ſeroient employées à la formation de cet autre fœtus, qui dans ce cas ſeroit néceſſairement femelle, ſi l'autre étoit mâle; tout ce qui peut arriver, c'eſt que quelques-unes des parties communes aux deux individus ſe trouvant également à portée du premier centre de réunion, elles y arrivent en même temps, ce qui produit alors des monſtres par excès, & qui ont plus de parties qu'il ne faut, ou bien que quelques-unes de ces parties communes ſe trouvant trop éloignées de ce premier centre, ſoient entraînées par la force du ſecond autour duquel ſe forme le

placenta, ce qui doit faire alors un monſtre par défaut, auquel il manque quelque partie.

Au reſte, il s'en faut bien que je regarde comme une choſe démontrée, que ce ſoient en effet les molécules organiques des parties ſexuelles qui ſervent de point d'appui ou de centre de réunion autour duquel ſe raſſemblent toutes les autres parties qui doivent former l'embryon ; je dis ſeulement comme une choſe probable, car il ſe peut bien que ce ſoit quelqu'autre partie qui tienne lieu de centre & autour de laquelle les autres ſe réuniſſent ; mais comme je ne vois point de raiſon qui puiſſe faire préférer l'une pluſtôt que l'autre de ces parties, que d'ailleurs elles ſont toutes communes aux deux individus, & qu'il n'y a que celles des ſexes qui ſoient différentes, j'ai cru qu'il étoit plus naturel d'imaginer que c'eſt autour de ces parties différentes & ſeules de leur eſpèce que ſe fait la réunion.

On a vû ci-devant que ceux qui ont cru que le cœur étoit le premier formé, ſe ſont trompés ; ceux qui diſent que

c'eſt le ſang, ſe trompent auſſi; tout eſt formé en même temps. Si l'on ne conſulte que l'obſervation, le poulet ſe voit dans l'œuf avant qu'il ait été couvé, on y reconnoît la tête & l'épine du dos, & en même temps les appendices qui forment le placenta. J'ai ouvert une grande quantité d'œufs à différens temps, avant & après l'incubation *, & je me ſuis convaincu par mes yeux que le poulet exiſte en entier dans le milieu de la cicatricule au moment qu'il ſort du corps de la poule: la chaleur que lui communique l'incubation, ne fait que le développer en mettant les liqueurs en mouvement: mais il n'eſt pas poſſible de déterminer, au moins par les obſervations qui ont été faites juſqu'à préſent, laquelle des parties du fœtus eſt la première fixée dans l'inſtant de la formation, laquelle eſt celle qui ſert de point d'appui ou de centre de réunion à toutes les autres.

J'ai toûjours dit que les molécules

* Les figures que Langly a données des différens états du poulet dans l'œuf, m'ont paru aſſez conformes à la Nature & à ce que j'ai vû moi-même.

organiques étoient fixées, & que ce n'étoit qu'en perdant leur mouvement qu'elles se réunissoient; cela me paroît certain, parce que si l'on observe séparément la liqueur séminale du mâle & celle de la femelle, on y voit une infinité de petits corps en grand mouvement, aussi-bien dans l'une que dans l'autre de ces liqueurs; & ensuite, si l'on observe le résultat du mélange de ces deux liqueurs actives, on ne voit qu'un petit corps en repos & tout-à-fait immobile, auquel la chaleur est nécessaire pour donner du mouvement, car le poulet qui existe dans le centre de la cicatricule est sans aucun mouvement avant l'incubation, & même vingt-quatre heures après, lorsqu'on commence à l'appercevoir sans microscope, il n'a pas la plus petite apparence de mouvement, ni même le jour suivant; ce n'est pendant ces premiers jours qu'une petite masse blanche d'un mucilage qui a de la consistance dès le second jour, & qui augmente insensiblement & peu à peu, par une espèce de vie végétative dont le mouvement est très-lent, & ne ressemble

point du tout à celui des parties organiques qui ſe meuvent rapidement dans la liqueur ſéminale. D'ailleurs j'ai eu raiſon de dire que ce mouvement eſt abſolument détruit, & que l'activité des molécules organiques eſt entièrement fixée, car ſi on garde un œuf ſans l'expoſer au degré de chaleur qui eſt néceſſaire pour développer le poulet, l'embryon, quoique formé en entier, y demeurera ſans aucun mouvement, & les molécules organiques dont il eſt compoſé, reſteront fixées ſans qu'elles puiſſent d'elles-mêmes donner le mouvement & la vie à l'embryon qui a été formé par leur réunion. Ainſi après que le mouvement des molécules organiques a été détruit, après la réunion de ces molécules & l'établiſſement local de toutes les parties qui doivent former un corps animal, il faut encore une puiſſance extérieure pour l'animer & lui donner la force de ſe développer en rendant du mouvement à celles de ces molécules qui ſont contenues dans les vaiſſeaux de ce petit corps, car avant l'incubation la machine animale exiſte en entier, elle eſt

entière, complète & toute prête à jouer; mais il faut un agent extérieur pour la mettre en mouvement, & cet agent eſt la chaleur qui, en raréfiant les liqueurs, les oblige à circuler, & met ainſi en action tous les organes qui ne ſont plus enſuite que ſe développer & croître, pourvû que cette chaleur extérieure continue à les aider dans leurs fonctions, & ne vienne à ceſſer que quand ils en ont aſſez d'eux-mêmes pour s'en paſſer, & pour pouvoir, en venant au monde, faire uſage de leurs membres & de tous leurs organes extérieurs.

Avant l'action de cette chaleur extérieure, c'eſt-à-dire, avant l'incubation, l'on ne voit pas la moindre apparence de ſang, & ce n'eſt qu'environ vingt-quatre heures après que j'ai vû quelques vaiſſeaux changer de couleur & rougir : les premiers qui prennent cette couleur & qui contiennent en effet du ſang, ſont dans le placenta, & ils communiquent au corps du poulet; mais il ſemble que ce ſang perde ſa couleur en approchant du corps de l'animal, car le poulet entier eſt tout blanc, & à peine découvre-t-on dans

le premier, le second & le troisième jour après l'incubation, un, ou deux, ou trois petits points sanguins, qui sont voisins du corps de l'animal, mais qui semblent n'en pas faire partie dans ce temps, quoique ce soient ces points sanguins qui doivent ensuite former le cœur. Ainsi la formation du sang n'est qu'un changement occasionné dans les liqueurs par le mouvement que la chaleur leur communique, & ce sang se forme même hors du corps de l'animal, dont toute la substance n'est alors qu'une espèce de mucilage, de gelée épaisse, de matière visqueuse & blanche, comme seroit de la lymphe épaissie.

L'animal, aussi-bien que le placenta, tirent la nourriture nécessaire à leur développement par une espèce d'intussusception, & ils s'assimilent les parties organiques de la liqueur dans laquelle ils nagent; car on ne peut pas dire que le placenta nourrisse l'animal, pas plus que l'animal nourrit le placenta, puisque si l'un nourrissoit l'autre, le premier paroîtroit bien-tôt diminuer, tandis que l'autre augmenteroit, au lieu que tous deux

augmentent ensemble. Seulement il est aisé d'observer, comme je l'ai fait sur les œufs, que le placenta augmente d'abord beaucoup plus à proportion que l'animal, & que c'est par cette raison qu'il peut ensuite nourrir l'animal, ou plustôt lui porter de la nourriture, & ce ne peut être que par l'intussusception que ce placenta augmente & se développe.

Ce que nous venons de dire du poulet s'applique aisément au fœtus humain, il se forme par la réunion des molécules organiques des deux individus qui ont concouru à sa production ; les enveloppes & le placenta sont formés de l'excédant de ces molécules organiques qui ne sont point entrées dans la composition de l'embryon ; il est donc alors renfermé dans un double sac où il y a aussi de la liqueur qui peut-être n'est d'abord, & dans les premiers instans, qu'une portion de la semence du père & de la mère, & comme il ne sort pas de la matrice, il jouit, dans l'instant même de sa formation, de la chaleur extérieure qui est nécessaire à son développement; elle communique un mouvement aux liqueurs,

elle met en jeu tous les organes, & le ſang ſe forme dans le placenta & dans le corps de l'embryon, par le ſeul mouvement occaſionné par cette chaleur; on peut même dire que la formation du ſang de l'enfant eſt auſſi indépendante de celui de la mère, que ce qui paſſe dans l'œuf eſt indépendant de la poule qui le couve, ou du four qui l'échauffe.

Il eſt certain que le produit total de la génération, c'eſt-à-dire, le fœtus, ſon placenta, ſes enveloppes, croiſſent tous par intuſſuſception; car dans les premiers temps le ſac qui contient l'œuvre entière de la génération, n'eſt point adhérent à la matrice. On a vû par les expériences de Graaf ſur les femelles des lapins, qu'on peut faire rouler dans la matrice ces globules où eſt renfermé le produit total de la génération, & qu'il appeloit mal à propos des œufs : ainſi dans les premiers temps ces globules & tout ce qu'ils contiennent, augmentent & s'accroiſſent par intuſſuſception en tirant la nourriture des liqueurs dont la matrice eſt baignée, ils s'y attachent enſuite, d'abord par un mucilage dans lequel avec le temps il ſe

forme de petits vaisseaux ; comme nous le dirons dans la suite.

Mais pour ne pas sortir du sujet que je me suis proposé de traiter dans ce chapitre, je dois revenir à la formation immédiate du fœtus, sur laquelle il y a plusieurs remarques à faire, tant pour le lieu où se doit faire cette formation, que par rapport à différentes circonstances qui peuvent l'empêcher ou l'altérer.

Dans l'espèce humaine, la semence du mâle entre dans la matrice, dont la cavité est considérable, & lorsqu'elle y trouve une quantité suffisante de celle de la femelle, le mélange doit s'en faire, la réunion des parties organiques succède à ce mélange, & la formation du fœtus suit, le tout est peut-être l'ouvrage d'un instant, sur-tout si les liqueurs sont toutes deux nouvellement fournies, & si elles sont dans l'état actif & florissant qui accompagne toûjours les productions nouvelles de la Nature. Le lieu où le fœtus doit se former, est la cavité de la matrice, parce que la semence du mâle y arrive plus aisément qu'elle ne pourroit arriver dans les trompes, & que ce viscère n'ayant

n'ayant qu'un petit orifice, qui même ſe tient toûjours fermé, à l'exception des inſtans où les convulſions de l'amour peuvent le faire ouvrir, l'œuvre de la génération y eſt en ſûreté, & ne peut guère en reſſortir que par des circonſtances rares & par des haſards peu fréquens, mais comme la liqueur du mâle arroſe d'abord le vagin, qu'enſuite elle pénètre dans la matrice, & que par ſon activité & par le mouvement des molécules organiques qui la compoſent, elle peut arriver plus loin & aller dans les trompes, & peut-être juſqu'aux teſticules, ſi le pavillon les embraſſe dans ce moment, & de même, comme la liqueur ſéminale de la femelle a déjà toute ſa perfection dans le corps glanduleux des teſticules, qu'elle en découle & qu'elle arroſe le pavillon & les trompes avant que de deſcendre dans la matrice, & qu'elle peut ſortir par les lacunes qui ſont autour du col de la matrice, il eſt poſſible que le mélange des deux liqueurs ſe faſſe dans tous ces différens lieux. Il eſt donc probable qu'il ſe forme ſouvent des fœtus dans le vagin, mais qu'ils en retombent, pour

ainſi dire, auſſi-tôt qu'ils ſont formés, parce qu'il n'y a rien qui puiſſe les y retenir ; il doit arriver auſſi quelquefois qu'il ſe forme des fœtus dans les trompes, mais ce cas ſera fort rare, car cela n'arrivera que quand la liqueur ſéminale du mâle ſera entrée dans la matrice en grande abondance, qu'elle aura été pouſſée juſqu'à ces trompes, dans leſquelles elle ſe ſera mêlée avec la liqueur ſéminale de la femelle.

Les recueils d'obſervations anatomiques font mention non ſeulement de fœtus trouvés dans les trompes, mais auſſi de fœtus trouvés dans les teſticules : on conçoit très-aiſément par ce que nous venons de dire, comment il ſe peut qu'il s'en forme quelquefois dans les trompes ; mais à l'égard des teſticules, l'opération me paroît beaucoup plus difficile, cependant elle n'eſt peut-être pas abſolument impoſſible ; car ſi l'on ſuppoſe que la liqueur ſéminale du mâle ſoit lancée avec aſſez de force pour être portée juſqu'à l'extrémité des trompes, & qu'au moment qu'elle y arrive, le pavillon vienne à ſe redreſſer & à embraſſer

le testicule, alors il peut se faire qu'elle s'élève encore plus haut, & que le mélange des deux liqueurs se fasse dans le lieu même de l'origine de cette liqueur, c'est-à-dire, dans la cavité du corps glanduleux, & il pourroit s'y former un fœtus, mais qui n'arriveroit pas à sa perfection. On a quelques faits qui semblent indiquer que cela est arrivé quelquefois. Dans l'Histoire de l'ancienne Académie des Sciences *(tome II, p. 91)* on trouve une observation à ce sujet. M. Theroude, Chirurgien à Paris, fit voir à l'Académie une masse informe qu'il avoit trouvée dans le testicule droit d'une fille âgée de dix-huit ans; on y remarquoit deux fentes ouvertes & garnies de poils comme deux paupières, au dessus de ces paupières étoit une espèce de front avec une ligne noire à la place des sourcils; immédiatement au dessus il y avoit plusieurs cheveux ramassés en deux paquets, dont l'un étoit long de sept pouces & l'autre de trois; au dessous du grand angle de l'œil sortoient deux dents molaires, dures, grosses & blanches, elles étoient avec leurs gencives,

elles avoient environ trois lignes de longueur, & étoient éloignées l'une de l'autre d'une ligne; une troiſième dent plus groſſe ſortoit au deſſous de ces deux-là; il paroiſſoit encore d'autres dents différemment éloignées les unes des autres, & de celles dont nous venons de parler; deux autres entr'autres de la nature des canines, ſortoient d'une ouverture placée à peu près où eſt l'oreille. Dans le même volume *(page 244)* il eſt rapporté que M. Mery trouva dans le teſticule d'une femme, qui étoit abſcédé, un os de la mâchoire ſupérieure avec pluſieurs dents ſi parfaites, que quelques-unes parurent avoir plus de dix ans. On trouve dans le Journal de Médecine *(janvier 1683)* publié par l'Abbé de la Roque, l'hiſtoire d'une Dame qui, ayant fait huit enfans fort heureuſement, mourut de la groſſeſſe d'un neuvième, qui s'étoit formé auprès de l'un de ſes teſticules, ou même dedans; je dis auprès, ou dedans, parce que cela n'eſt pas bien clairement expliqué dans la relation qu'un M. de Saint-Maurice, Médecin, à qui on doit cette obſervation, a faite de cette groſſeſſe; il

dit ſeulement qu'il ne doute pas que le fœtus ne fût dans le teſticule, mais lorſqu'il le trouva, il étoit dans l'abdomen ; ce fœtus étoit gros comme le pouce & entièrement formé, on y reconnoiſſoit aiſément le ſexe. On trouve auſſi dans les Tranſactions Philoſophiques quelques obſervations ſur des teſticules de femmes, où l'on a trouvé des dents, des cheveux, des os. Si tous ces faits ſont vrais, on ne peut guère les expliquer que comme nous l'avons fait, & il faudra ſuppoſer que la liqueur ſéminale du mâle monte quelquefois, quoique très-rarement, juſqu'aux teſticules de la femelle ; cependant j'avouerai que j'ai quelque peine à le croire, premièrement, parce que les faits qui paroiſſent le prouver, ſont extrêmement rares ; en ſecond lieu, parce qu'on n'a jamais vû de fœtus parfait dans les teſticules, & que l'obſervation de M. Littre, qui eſt la ſeule de cette eſpèce, a paru fort ſuſpecte ; en troiſième lieu, parce qu'il n'eſt pas impoſſible que la liqueur ſéminale de la femelle ne puiſſe toute ſeule produire quelquefois des maſſes organiſées, comme des moles, des

kiſtes remplis de cheveux, d'os, de chair, & enfin parce que ſi l'on veut ajoûter foi à toutes les obſervations des Anatomiſtes, on viendra à croire qu'il peut ſe former des fœtus dans les teſticules des hommes auſſi-bien que dans ceux des femmes; car on trouve dans le ſecond volume de l'Hiſtoire de l'ancienne Académie *(page 298)* une obſervation d'un Chirurgien qui dit avoir trouvé dans le ſcrotum d'un homme, une maſſe de la figure d'un enfant enfermé dans les membranes; on y diſtinguoit la tête, les pieds, les yeux, des os & des cartilages. Si toutes ces obſervations étoient également vraies, il faudroit néceſſairement choiſir entre les deux hypothèſes ſuivantes, ou que la liqueur ſéminale de chaque ſexe ne peut rien produire toute ſeule & ſans être mêlée avec celle de l'autre ſexe, ou que cette liqueur peut produire toute ſeule des maſſes irrégulières, quoique organiſées; en ſe tenant à la première hypothèſe, on ſeroit obligé d'admettre, pour expliquer tous les faits que nous venons de rapporter, que la liqueur du mâle peut quelquefois monter juſqu'au

testicule de la femelle, & y former en se mêlant avec la liqueur séminale de la femelle, des corps organisés; & de même, que quelquefois la liqueur séminale de la femelle peut, en se répandant avec abondance dans le vagin, pénétrer dans le temps de la copulation jusque dans le scrotum du mâle, à peu près comme le virus vénérien y pénètre souvent; & que dans ces cas, qui sans doute seroient aussi fort rares, il peut se former un corps organisé dans le scrotum, par le mélange de cette liqueur séminale de la femelle avec celle du mâle, dont une partie qui étoit dans l'urètre aura rebroussé chemin, & sera parvenue avec celle de la femelle jusque dans le scrotum; ou bien, si l'on admet l'autre hypothèse qui me paroît plus vrai-semblable, & qu'on suppose que la liqueur séminale de chaque individu ne peut pas à la vérité produire toute seule un animal, un fœtus, mais qu'elle puisse produire des masses organisées lorsqu'elle se trouve dans des lieux où ses particules actives peuvent en quelque façon se réunir, & où le produit de cette réunion

peut trouver de la nourriture, alors on pourra dire que toutes ces productions oſſeuſes, charnues, chevelues, dans les teſticules des femelles & dans le ſcrotum des mâles, peuvent tirer leur origine de la ſeule liqueur de l'individu dans lequel elles ſe trouvent. Mais c'eſt aſſez s'arrêter ſur des obſervations dont les faits me paroiſſent plus incertains qu'inexplicables, car j'avoue que je ſuis très-porté à imaginer que dans de certaines circonſtances & dans de certains états la liqueur ſéminale d'un individu mâle ou femelle, peut ſeule produire quelque choſe. Je ſerois, par exemple, fort tenté de croire que les filles peuvent faire des moles ſans avoir eu de communication avec le mâle, comme les poules font des œufs ſans avoir vû le coq, je pourrois appuyer cette opinion de pluſieurs obſervations qui me paroiſſent au moins auſſi certaines que celles que je viens de citer, & je me rappelle que M. de la Sône Médecin & Anatomiſte de l'Académie des Sciences, a fait un Mémoire ſur ce ſujet, dans lequel il aſſure que des Religieuſes bien cloîtrées avoient fait

des moles, pourquoi cela ſeroit-il impoſſible, puiſque les poules font des œufs ſans communication avec le coq, & que dans la cicatricule de ces œufs on voit, au lieu d'un poulet, une mole avec des appendices? l'analogie me paroît avoir aſſez de force pour qu'on puiſſe au moins douter & ſuſpendre ſon jugement. Quoi qu'il en ſoit, il eſt certain qu'il faut le mélange des deux liqueurs pour former un animal, que ce mélange ne peut venir à bien que quand il ſe fait dans la matrice, ou bien dans les trompes de la matrice, où les Anatomiſtes ont trouvé quelquefois des fœtus, & qu'il eſt naturel d'imaginer que ceux qui ont été trouvés hors de la matrice & dans la cavité de l'abdomen, ſont ſortis par l'extrémité des trompes ou par quelque ouverture qui s'eſt faite par accident à la matrice, & que ces fœtus ne ſont pas tombés du teſticule, où il me paroît fort difficile qu'ils puiſſent ſe former, parce que je regarde comme une choſe preſque impoſſible que la liqueur ſéminale du mâle puiſſe remonter juſque-là. Leeuwenhoek a ſupputé la vîteſſe

du mouvement de ses prétendus animaux spermatiques, & il a trouvé qu'ils pouvoient faire quatre ou cinq pouces de chemin en quarante minutes: ce mouvement seroit plus que suffisant pour parvenir du vagin dans la matrice, de la matrice dans les trompes, & des trompes dans les testicules en une heure ou deux, si toute la liqueur avoit ce même mouvement; mais comment concevoir que les molécules organiques qui sont en mouvement dans cette liqueur du mâle, & dont le mouvement cesse aussi-tôt que le liquide dans lequel elles se meuvent, vient à leur manquer, comment concevoir, dis-je, que ces molécules puissent arriver jusqu'au testicule, à moins que d'admettre que la liqueur elle-même y arrive & les y porte? ce mouvement de progression qu'il faut supposer dans la liqueur même, ne peut être produit par celui des molécules organiques qu'elle contient; ainsi quelque activité que l'on suppose à ces molécules, on ne voit pas comment elles pourroient arriver aux testicules & y former un fœtus, à moins que par quelque voie que

nous ne connoiſſons point, par quelque force réſidente dans le teſticule, la liqueur même ne fût pompée & attirée juſque-là, ce qui eſt une ſuppoſition non ſeulement gratuite, mais même contre la vrai-ſemblance.

Autant il eſt douteux que la liqueur ſéminale du mâle puiſſe jamais parvenir aux teſticules de la femelle, autant il paroît certain qu'elle pénètre la matrice & qu'elle y entre, ſoit par l'orifice, ſoit à travers le tiſſu même des membranes de ce viſcère. La liqueur qui découle des corps glanduleux des teſticules de la femelle, peut auſſi entrer dans la matrice, ſoit par l'ouverture qui eſt à l'extrémité ſupérieure des trompes, ſoit à travers le tiſſu même de ces trompes & de la matrice. Il y a des obſervations qui ſemblent prouver clairement que ces liqueurs peuvent entrer dans la matrice à travers le tiſſu de ce viſcère; je vais en rapporter une de M. Weitbrech, habile Anatomiſte de l'Académie de Péterſbourg, qui confirme mon opinion : *Res omni attentione digniſſima oblata mihi eſt in utero feminæ alicujus à me diſſectæ; erat uterus*

eâ magnitudine quâ esse solet in virginibus, tubæque ambæ apertæ quidem ad ingressum uteri, ita ut ex hoc in illas cum specillo facilè possem transire ac flatum injicere, sed in tubarum extremo nulla dabatur apertura, nullus aditus ; fimbriarum enim ne vestigium quidem adherat, sed loco illarum bulbus aliquis pyriformis materiâ subalbidâ fluidâ turgens, in cujus medio fibra plana nervea, cicatriculæ æmula, apparebat, quæ sub ligamentuli specie usque ad ovarii involucra protendebatur.

Dices : eadem à Regnero de Graaf jam olim notata. Equidem non negaverim illustrem hunc prosectorem in libro suo de organis muliebribus non modò similem tubam delineasse, Tab. XIX, fig. 3, sed & monuisse « tubas, quamvis secundùm ordi- » nariam naturæ dispositionem in extre- » mitate sua notabilem semper coarctatio- » nem habeant, præter naturam tamen ali- » quandò claudi ; » verùm enimverò cùm non meminerit auctor an id in utraque tuba ita deprehenderit ! an in virgine ! an status iste præternaturalis sterilitatem inducat ! an verò conceptio nihilominus fieri possit ! an à principio vitæ talis structura suam originem

ducat ! sive an tractu temporis ita degenerare tubæ possint ! facilè perspicimus multa nobis relicta esse problemata quæ, utcumque soluta, multùm negotii facescant in exemplo nostro. Erat enim hæc femina maritata, viginti quatuor annos nata, quæ filium pepererat quem vidi ipse, octo jam annos natum. Dic igitur tubas ab incunabulis clausas sterilitatem inducere : quare hæc nostra femina peperit ! Dic concepisse tubis clausis : quomodò ovulum ingredi tubam potuit ! Dic coaluisse tubas post partum : quomodò id nosti ! quomodò adeò evanescere in utroque latere fimbriæ possunt, tanquam nunquam adfuissent ! Si quidem ex ovario ad tubas alia daretur via præter illarum orificium, unico gressu ômnes superarentur difficultates : sed fictiones intellectum quidem adjuvant, rei veritatem non demonstrant ; præstat igitur ignorationem fateri, quàm speculationibus indulgere. (V. Comm. Acad. Petropol. vol. IV, pag. 261 & 262). L'auteur de cette observation, qui marque, comme l'on voit, autant d'esprit & de jugement que de connoissance en Anatomie, a raison de se faire ces difficultés, qui paroissent être en effet insurmontables dans le systême

des œufs, mais qui diſparoiſſent dans notre explication; & cette obſervation ſemble ſeulement prouver, comme nous l'avons dit, que la liqueur ſéminale de la femelle peut bien pénétrer le tiſſu de la matrice, & y entrer à travers les pores des membranes de ce viſcère, comme je ne doute pas que celle du mâle ne puiſſe y entrer auſſi de la même façon; il me ſemble que pour ſe le perſuader il ſuffit de faire attention à l'altération que la liqueur ſéminale du mâle cauſe à ce viſcère, & à l'eſpèce de végétation ou de développement qu'elle y cauſe. D'ailleurs la liqueur qui ſort par les lacunes de Graaf, tant celles qui ſont autour du col de la matrice, que celles qui ſont aux environs de l'orifice extérieur de l'urètre, étant, comme nous l'avons inſinué, de la même nature que la liqueur du corps glanduleux, il eſt bien évident que cette liqueur vient des teſticules, & cependant il n'y a aucun vaiſſeau qui puiſſe la conduire, aucune voie connue par où elle puiſſe paſſer; par conſéquent on doit conclurre qu'elle pénètre le tiſſu ſpongieux de toutes ces

parties, & que non ſeulement elle entre ainſi dans la matrice, mais même qu'elle en peut ſortir lorſque ces parties ſont en irritation.

Mais quand même on ſe refuſeroit à cette idée, & qu'on traiteroit de choſe impoſſible la pénétration du tiſſu de la matrice & des trompes par les molécules actives des liqueurs ſéminales, on ne pourra pas nier que celle de la femelle qui découle des corps glanduleux des teſticules, ne puiſſe entrer par l'ouverture qui eſt à l'extrémité de la trompe & qui forme le pavillon, qu'elle ne puiſſe arriver dans la cavité de la matrice par cette voie, comme celle du mâle y arrive par l'orifice de ce viſcère, & que par conſéquent ces deux liqueurs ne puiſſent ſe pénétrer, ſe mêler intimement dans cette cavité, & y former le fœtus de la manière dont nous l'avons expliqué.



CHAPITRE XI.

Du développement & de l'accroiſſement du Fœtus, de l'Accouchement, &c.

ON doit diſtinguer dans le développement du fœtus, des degrés différens d'accroiſſement dans de certaines parties qui ſont, pour ainſi dire, des eſpèces différentes de développement. Le premier développement qui ſuccède immédiatement à la formation du fœtus, n'eſt pas un accroiſſement proportionnel de toutes les parties qui le compoſent ; plus on s'éloigne du temps de la formation, plus cet accroiſſement eſt proportionnel dans toutes les parties, & ce n'eſt qu'après être ſorti du ſein de la mère que l'accroiſſement de toutes les parties du corps ſe fait à peu près dans la même proportion. Il ne faut donc pas s'imaginer que le fœtus au moment de ſa formation ſoit un homme infiniment petit, duquel la figure & la forme ſoient abſolument

ſemblables à celles de l'homme adulte; il eſt vrai que le petit embryon contient réellement toutes les parties qui doivent compoſer l'homme, mais ces parties ſe développent ſucceſſivement & différemment les unes des autres.

Dans un corps organiſé comme l'eſt celui d'un animal, on peut croire qu'il y a des parties plus eſſentielles les unes que les autres, & ſans vouloir dire qu'il pourroit y en avoir d'inutiles ou de ſuperflues, on peut ſoupçonner que toutes ne ſont pas d'une néceſſité également abſolue, & qu'il y en a quelques-unes dont les autres ſemblent dépendre pour leur développement & leur diſpoſition. On pourroit dire qu'il y a des parties fondamentales ſans leſquelles l'animal ne peut ſe développer, d'autres qui ſont plus acceſſoires & plus extérieures, qui paroiſſent tirer leur origine des premières, & qui ſemblent être faites autant pour l'ornement, la ſymmétrie & la perfection extérieure de l'animal, que pour la néceſſité de ſon exiſtence & l'exercice des fonctions eſſentielles à la vie. Ces deux eſpèces de parties différentes ſe

développent ſucceſſivement, & ſont déjà toutes preſque également apparentes lorſque le fœtus ſort du ſein de la mère, mais il y a encore d'autres parties, comme les dents, que la Nature ſemble mettre en réſerve pour ne les faire paroître qu'au bout de pluſieurs années; il y en a, comme les corps glanduleux des teſticules des femelles, la barbe des mâles, &c. qui ne ſe montrent que quand le temps de produire ſon ſemblable eſt arrivé, &c.

Il me paroît que pour reconnoître les parties fondamentales & eſſentielles du corps de l'animal, il faut faire attention au nombre, à la ſituation & à la nature de toutes les parties; celles qui ſont ſimples, celles dont la poſition eſt invariable, celles dont la nature eſt telle que l'animal ne peut pas exiſter ſans elles, ſeront certainement les parties eſſentielles; celles au contraire qui ſont doubles, ou en plus grand nombre, celles dont la grandeur & la poſition varient, & enfin celles qu'on peut retrancher de l'animal ſans le bleſſer, ou même ſans le faire périr, peuvent être regardées comme moins

néceſſaires & plus acceſſoires à la machine animale. Ariſtote a dit que les ſeules parties qui fuſſent eſſentielles à tout animal, étoient celle avec laquelle il prend la nourriture, celle dans laquelle il la digère, & celle par laquelle il en rend le ſuperflu ; la bouche & le conduit inteſtinal, depuis la bouche juſqu'à l'anus, ſont en effet des parties ſimples, & qu'aucune autre ne peut ſuppléer. La tête & l'épine du dos ſont auſſi des parties ſimples, dont la poſition eſt invariable; l'épine du dos ſert de fondement à la charpente du corps, & c'eſt de la moëlle alongée qu'elle contient, que dépendent les mouvemens & l'action de la pluſpart des membres & des organes, c'eſt auſſi cette partie qui paroît une des premières dans l'embryon ; on pourroit même dire qu'elle paroît la première, car la première choſe qu'on voit dans la cicatricule de l'œuf, eſt une maſſe alongée dont l'extrémité qui forme la tête, ne diffère du total de la maſſe que par une eſpèce de forme contournée & un peu plus renflée que le reſte : or ces parties ſimples & qui paroiſſent les premières, ſont

toutes essentielles à l'existence, à la forme & à la vie de l'animal.

Il y a beaucoup plus de parties doubles dans le corps de l'animal, que de parties simples, & ces parties doubles semblent avoir été produites symmétriquement de chaque côté des parties simples, par une espèce de végétation, car ces parties doubles sont semblables par la forme, & différentes par la position. La main gauche, par exemple, ressemble à la main droite, parce qu'elle est composée du même nombre de parties, lesquelles étant prises séparément, & étant comparées une à une & plusieurs à plusieurs, n'ont aucune différence; cependant si la main gauche se trouvoit à la place de la droite, on ne pourroit pas s'en servir aux mêmes usages, & on auroit raison de la regarder comme un membre très-différent de la main droite. Il en est de même de toutes les autres parties doubles, elles sont semblables pour la forme, & différentes pour la position; cette position se rapporte au corps de l'animal, & en imaginant une ligne qui partage le corps de haut en bas en deux parties égales, on peut rapporter à

cette ligne comme à un axe, la poſition de toutes ces parties ſemblables.

La moëlle alongée, à la prendre depuis le cerveau juſqu'à ſon extrémité inférieure, & les vertèbres qui la contiennent, paroiſſent être l'axe réel auquel on doit rapporter toutes les parties doubles du corps animal, elles ſemblent en tirer leur origine & n'être que les rameaux ſymmétriques qui partent de ce tronc ou de cette baſe commune; car on voit ſortir les côtes de chaque côté des vertèbres, dans le petit poulet, & le développement de ces parties doubles & ſymmétriques ſe fait par une eſpèce de végétation, comme celle de pluſieurs rameaux qui partiroient de pluſieurs boutons diſpoſés régulièrement des deux côtés d'une branche principale. Dans tous les embryons, les parties du milieu de la tête & des vertèbres paroiſſent les premières, enſuite on voit aux deux côtés d'une véſicule qui fait le milieu de la tête, deux autres véſicules qui paroiſſent ſortir de la première; ces deux véſicules contiennent les yeux & les autres parties doubles de la tête: de même on voit de petites éminences ſortir

en nombre égal de chaque côté des vertèbres, s'étendre, prendre de l'accroiſſement & former les côtes & les autres parties doubles du tronc; enſuite à côté de ce tronc déjà formé, on voit paroître de petites éminences pareilles aux premières, qui ſe développent, croiſſent inſenſiblement & forment les extrémités ſupérieures & inférieures, c'eſt-à-dire, les bras & les jambes. Ce premier développement eſt fort différent de celui qui ſe fait dans la ſuite; c'eſt une production de parties qui ſemblent naître & qui paroiſſent pour la première fois; l'autre qui lui ſuccède, n'eſt qu'un accroiſſement de toutes les parties déjà nées & formées en petit, à peu près comme elles doivent l'être en grand.

Cet ordre ſymmétrique de toutes les parties doubles, ſe trouve dans tous les animaux; la régularité de la poſition de ces parties doubles, l'égalité de leur extenſion & de leur accroiſſement, tant en maſſe qu'en volume, leur parfaite reſſemblance entr'elles, tant pour le total que pour le détail des parties qui les compoſent, ſemblent indiquer qu'elles tirent

réellement leur origine des parties ſimples ; qu'il doit réſider dans ces parties ſimples une force qui agit également de chaque côté, ou, ce qui revient au même, que les parties ſimples ſont les points d'appui contre leſquels s'exerce l'action des forces qui produiſent le développement des parties doubles ; que l'action de la force par laquelle s'opère le développement de la partie droite, eſt égale à l'action de la force par laquelle ſe fait le développement de la partie gauche, & que par conſéquent elle eſt contrebalancée par cette réaction.

De-là on doit inférer que s'il y a quelque défaut, quelqu'excès ou quelque vice dans la matière qui doit ſervir à former les parties doubles, comme la force qui les pouſſe de chaque côté de leur baſe commune eſt toûjours égale, le défaut, l'excès ou le vice ſe doit trouver à gauche comme à droite ; & que, par exemple, ſi par un défaut de matière un homme ſe trouve n'avoir que deux doigts au lieu de cinq à la main droite, il n'aura non plus que deux doigts à la main gauche ; ou bien que, ſi par un excès de matière

organique il ſe trouve avoir ſix doigts à l'une des mains, il aura de même ſix doigts à l'autre ; ou ſi par quelque vice la matière qui doit ſervir à la formation de ces parties doubles, ſe trouve altérée, il y aura la même altération à la partie droite qu'à la partie gauche. C'eſt auſſi ce qui arrive aſſez ſouvent, la pluſpart des monſtres le ſont avec ſymmétrie, le dérangement des parties paroît s'être fait avec ordre, & l'on voit par les erreurs même de la Nature qu'elle ſe méprend toûjours le moins qu'il eſt poſſible.

Cette harmonie de poſition qui ſe trouve dans les parties doubles des animaux, ſe trouve auſſi dans les végétaux ; les branches pouſſent des boutons de chaque côté, les nervûres des feuilles ſont également diſpoſées de chaque côté de la nervûre principale ; & quoique l'ordre ſymmétrique paroiſſe moins exact dans les végétaux que dans les animaux, c'eſt ſeulement parce qu'il y eſt plus varié, les limites de la ſymmétrie y ſont plus étendues & moins préciſes ; mais on peut cependant y reconnoître aiſément cet ordre, & diſtinguer les parties ſimples

ſimples & eſſentielles de celles qui ſont doubles, & qu'on doit regarder comme tirant leur origine des premières. On verra dans notre diſcours ſur les végétaux, quelles ſont les parties ſimples & eſſentielles du végétal, & de quelle manière ſe fait le premier développement des parties doubles dont la plupart ne ſont qu'acceſſoires.

Il n'eſt guère poſſible de déterminer ſous quelle forme exiſtent les parties doubles avant leur développement, de quelle façon elles ſont pliées les unes ſur les autres, & quelle eſt alors la figure qui réſulte de leur poſition par rapport aux parties ſimples; le corps de l'animal dans l'inſtant de la formation contient certainement toutes les parties qui doivent le compoſer, mais la poſition relative de ces parties doit être bien différente alors de ce qu'elle le devient dans la ſuite: il en eſt de même de toutes les parties de l'animal ou du végétal, priſes ſéparément; qu'on obſerve ſeulement le développement d'une petite feuille naiſſante, on verra qu'elle eſt pliée des deux côtés de la nervûre principale, que ces

parties latérales sont comme superposées, & que sa figure ne ressemble point du tout dans ce temps à celle qu'elle doit acquerir dans la suite. Lorsque l'on s'amuse à plier du papier pour former ensuite au moyen d'un certain développement, des formes régulières & symmétriques, comme des espèces de couronnes, de coffres, de bateaux, &c. on peut observer que les différentes plicatures que l'on fait au papier, semblent n'avoir rien de commun avec la forme qui doit en résulter par le développement; on voit seulement que ces plicatures se font dans un ordre toûjours symmétrique, & que l'on fait d'un côté ce que l'on vient de faire de l'autre; mais ce seroit un problème au dessus de la Géométrie connue, que de déterminer les figures qui peuvent résulter de tous les développemens d'un certain nombre de plicatures données. Tout ce qui a immédiatement rapport à la position, manque absolument à nos Sciences Mathématiques; cet Art, que Léibnitz appeloit *Analysis situs*, n'est pas encore né, & cependant cet Art qui nous seroit

connoître les rapports de poſition entre les choſes, ſeroit auſſi utile, & peut-être plus néceſſaire aux Sciences Naturelles, que l'Art qui n'a que la grandeur des choſes pour objet ; car on a plus ſouvent beſoin de connoître la forme que la matière. Nous ne pouvons donc pas, lorſqu'on nous préſente une forme développée, reconnoître ce qu'elle étoit avant ſon développement ; & de même lorſqu'on nous fait voir une forme enveloppée, c'eſt-à-dire, une forme dont les parties ſont repliées les unes ſur les autres, nous ne pouvons pas juger de ce qu'elle doit produire par tel ou tel développement ; n'eſt-il donc pas évident que nous ne pouvons juger en aucune façon de la poſition relative de ces parties repliées qui ſont compriſes dans un tout qui doit changer de figure en ſe développant.

Dans le développement des productions de la Nature, non ſeulement les parties pliées & ſuperpoſées, comme dans les plicatures dont nous avons parlé, prennent de nouvelles poſitions, mais elles acquièrent en même temps de l'étendue

& de la solidité : puisque nous ne pouvons donc pas même déterminer au juste le résultat du développement simple d'une forme enveloppée, dans lequel, comme dans le morceau de papier plié, il n'y a qu'un changement de position entre les parties, sans aucune augmentation ni diminution du volume ou de la masse de la matière, comment nous seroit-il possible de juger du développement composé du corps d'un animal dans lequel la position relative des parties change aussi-bien que le volume & la masse de ces mêmes parties ? nous ne pouvons donc raisonner sur cela qu'en tirant quelques inductions de l'examen de la chose même dans les différens temps du développement, & en nous aidant des observations qu'on a faites sur le poulet dans l'œuf, & sur les fœtus nouvellement formés que les accidens & les fausses couches ont souvent donné lieu d'observer.

On voit à la vérité le poulet dans l'œuf avant qu'il ait été couvé, il est dans une liqueur transparente qui est contenue dans une petite bourse formée par une

membrane très-fine au centre de la cicatricule; mais ce poulet n'eſt encore qu'un point de matière inanimée, dans lequel on ne diſtingue aucune organiſation ſenſible, aucune figure bien déterminée, on juge ſeulement par la forme extérieure, que l'une des extrémités eſt la tête, & que le reſte eſt l'épine du dos; le tout n'eſt qu'une gelée tranſparente qui n'a preſque point de conſiſtance. Il paroît que c'eſt-là le premier produit de la fécondation, & que cette forme eſt le premier réſultat du mélange qui s'eſt fait dans la cicatricule de la ſemence du mâle & de celle de la femelle; cependant avant que de l'aſſurer, il y a pluſieurs choſes auxquelles il faut faire attention; lorſque la poule a habité pendant quelques jours avec le coq & qu'on l'en ſépare enſuite, les œufs qu'elle produit après cette ſéparation, ne laiſſent pas d'être féconds comme ceux qu'elle a produits dans le temps de ſon habitation avec le mâle. L'œuf que la poule pond vingt jours après avoir été ſéparée du coq, produit un poulet comme celui qu'elle aura pondu vingt jours auparavant, peut-

être même que ce terme est beaucoup plus long, & que cette fécondité communiquée aux œufs de la poule par le coq, s'étend à ceux qu'elle ne doit pondre qu'au bout d'un mois ou davantage, les œufs qui ne sortent qu'après ce terme de vingt jours ou d'un mois, & qui sont féconds comme les premiers, se développent dans le même temps; il ne faut que vingt-un jours de chaleur aux uns comme aux autres, pour faire éclorre le poulet; ces derniers œufs sont donc composés comme les premiers, & l'embryon y est aussi avancé, aussi formé. Dès-lors on pourroit penser que cette forme sous laquelle nous paroît le poulet dans la cicatricule de l'œuf avant qu'il ait été couvé, n'est pas la forme qui résulte immédiatement du mélange des deux liqueurs, & il y auroit quelque fondement à soupçonner qu'elle a été précédée d'autres formes pendant le temps que l'œuf a séjourné dans le corps de la mère; car lorsque l'embryon a la forme que nous lui voyons dans l'œuf qui n'a pas encore été couvé, il ne lui faut plus que de la chaleur pour le développer & le faire

éclorre : or s'il avoit eu cette forme vingt jours ou un mois auparavant, lorſqu'il a été fécondé ; pourquoi la chaleur de l'intérieur du corps de la poule, qui eſt certainement aſſez grande pour le développer, ne l'a-t-elle pas développé en effet ! & pourquoi ne trouve-t-on pas le poulet tout formé & prêt à éclorre dans ces œufs qui ont été fécondés vingt-un jours auparavant, & que la poule ne pond qu'au bout de ce temps !

Cette difficulté n'eſt cependant pas auſſi grande qu'elle le paroît, car on doit concevoir que dans le temps de l'habitation du coq avec la poule chaque œuf reçoit dans ſa cicatricule une petite portion de la ſemence du mâle, cette cicatricule contenoit déjà celle de la femelle : l'œuf attaché à l'ovaire eſt dans les femelles ovipares ce qu'eſt le corps glanduleux dans les teſticules des femelles vivipares ; la cicatricule de l'œuf ſera, ſi l'on veut, la cavité de ce corps glanduleux dans lequel réſide la liqueur ſéminale de la femelle, celle du mâle vient s'y mêler & la pénétrer ; il doit donc réſulter de ce mélange un embryon qui ſe forme dans

l'inſtant même de la pénétration des deux liqueurs ; auſſi le premier œuf que la poule pond immédiatement après la communication qu'elle vient d'avoir avec le coq, ſe trouve fécondé & produit un poulet ; ceux qu'elle pond dans la ſuite, ont été fécondés de la même façon & dans le même inſtant, mais comme il manque encore à ces œufs des parties eſſentielles dont la production eſt indépendante de la ſemence du mâle, qu'ils n'ont encore ni blanc, ni membranes, ni coquille, le petit embryon contenu dans la cicatricule ne peut ſe développer dans cet œuf imparfait, quoiqu'il y ſoit contenu réellement & que ſon développement ſoit aidé de la chaleur de l'intérieur du corps de la mère. Il demeure donc dans la cicatricule dans l'état où il a été formé, juſqu'à ce que l'œuf ait acquis par ſon accroiſſement toutes les parties qui ſont néceſſaires à l'action & au développement du poulet, & ce n'eſt que quand l'œuf eſt arrivé à ſa perfection, que cet embryon peut commencer à naître & à ſe développer. Ce développement ſe fait au dehors par

l'incubation, mais il eſt certain qu'il pourroit ſe faire au dedans, & peut-être qu'en ſerrant ou couſant l'orifice de la poule pour l'empêcher de pondre, & pour retenir l'œuf dans l'intérieur de ſon corps, il pourroit arriver que le poulet s'y développeroit comme il ſe développe au dehors, & que ſi la poule pouvoit vivre vingt-un jours après cette opération, on lui verroit produire le poulet vivant, à moins que la trop grande chaleur de l'intérieur du corps de l'animal ne fît corrompre l'œuf; car on ſait que les limites du degré de chaleur néceſſaire pour faire éclorre des poulets, ne ſont pas fort étendues, & que le défaut ou l'excès de chaleur au-delà de ces limites, eſt également nuiſible à leur développement. Les derniers œufs que la poule pond, & dans leſquels l'état de l'embryon eſt le même que dans les premiers, ne prouvent donc rien autre choſe, ſinon qu'il eſt néceſſaire que l'œuf ait acquis toute ſa perfection pour que l'embryon puiſſe ſe développer, & que quoiqu'il ait été formé dans ces œufs long-temps auparavant, il eſt demeuré dans le même

état où il étoit au moment de la fécondation, par le défaut de blanc & des autres parties néceſſaires à ſon développement, qui n'étoient pas encore formées, comme il reſte auſſi dans le même état dans les œufs parfaits par le défaut de la chaleur néceſſaire à ce même développement, puiſqu'on garde ſouvent des œufs pendant un temps conſidérable avant que de les faire couver, ce qui n'empêche point du tout le développement du poulet qu'ils contiennent.

Il paroît donc que l'état dans lequel eſt l'embryon dans l'œuf lorſqu'il ſort de la poule, eſt le premier état qui ſuccède immédiatement à la fécondation; que la forme ſous laquelle nous le voyons, eſt la première forme réſultante du mélange intime & de la pénétration des deux liqueurs ſéminales; qu'il n'y a pas eu d'autres formes intermédiaires, d'autres dévéloppemens antérieurs à celui qui va s'exécuter, & que par conſéquent, en ſuivant, comme l'a fait Malpighi, ce développement heure par heure, on en ſaura tout ce qu'il eſt poſſible d'en ſavoir, à moins que de trouver quelque

moyen qui pût nous mettre à portée de remonter encore plus haut, & de voir les deux liqueurs se mêler sous nos yeux, pour reconnoître comment se fait le premier arrangement des parties qui produisent la forme que nous voyons à l'embryon dans l'œuf avant qu'il ait été couvé.

Si l'on réfléchit sur cette fécondation, qui se fait dans le même moment de ces œufs, qui ne doivent cependant paroître que successivement & long-temps les uns après les autres, on en tirera un nouvel argument contre l'existence des œufs dans les vivipares ; car si les femelles des animaux vivipares, si les femmes contiennent des œufs comme les poules, pourquoi n'y en a-t-il pas plusieurs de fécondés en même temps, dont les uns produiroient des fœtus au bout de neuf mois, & les autres quelque temps après ! & lorsque les femmes font deux ou trois enfans, pourquoi viennent-ils au monde tous dans le même temps ! si ces fœtus se produisoient au moyen des œufs, ne viendroient-ils pas successivement les uns après les autres, selon qu'ils auroient

été formés ou excités par la ſemence du mâle dans des œufs plus ou moins avancés, ou plus ou moins parfaits ! & les ſuperfétations ne ſeroient-elles pas auſſi fréquentes qu'elles ſont rares, auſſi naturelles qu'elles paroiſſent être accidentelles !

On ne peut pas ſuivre le développement du fœtus humain dans la matrice, comme on ſuit celui du poulet dans l'œuf; les occaſions d'obſerver ſont rares, & nous ne pouvons en ſavoir que ce que les Anatomiſtes, les Chirurgiens & les Accoucheurs en ont écrit ; c'eſt en raſſemblant toutes les obſervations particulières qu'ils ont faites, & en comparant leurs remarques & leurs deſcriptions, que nous allons faire l'hiſtoire abrégée du fœtus humain.

Il y a grande apparence qu'immédiatement après le mélange des deux liqueurs féminales, tout l'ouvrage de la génération eſt dans la matrice ſous la forme d'un petit globe, puiſque l'on ſait par les obſervations des Anatomiſtes que, trois ou quatre jours après la conception, il y a dans la matrice une bulle ovale qui a au moins ſix lignes ſur ſon grand diamètre;

& quatre lignes ſur le petit ; cette bulle eſt formée par une membrane extrêmement fine, qui renferme une liqueur limpide & aſſez ſemblable à du blanc d'œuf. On peut déjà apercevoir dans cette liqueur quelques petites fibres réunies, qui ſont les premières ébauches du fœtus ; on voit ramper ſur la ſurface de la bulle un lacis de petites fibres, qui occupe la moitié de la ſuperficie de cet ovoïde depuis l'une des extrémités du grand axe juſqu'au milieu, c'eſt-à-dire, juſqu'au cercle formé par la révolution du petit axe ; ce ſont-là les premiers veſtiges du placenta.

Sept jours après la conception l'on peut diſtinguer à l'œil ſimple les premiers linéamens du fœtus ; cependant ils ſont encore informes, on voit ſeulement au bout de ces ſept jours, ce qu'on voit dans l'œuf au bout de vingt-quatre heures, une maſſe d'une gelée preſque tranſparente qui a déjà quelque ſolidité, & dans laquelle on reconnoît la tête & le tronc, parce que cette maſſe eſt d'une forme alongée, que la partie ſupérieure qui repreſente le tronc, eſt plus déliée & plus

longue; on voit auſſi quelques petites fibres en forme d'aigrette qui ſortent du milieu du corps du fœtus, & qui aboutiſſent à la membrane dans laquelle il eſt renfermé auſſi-bien que la liqueur qui l'environne; ces fibres doivent former dans la ſuite le cordon ombilical.

Quinze jours après la conception l'on commence à bien diſtinguer la tête, & à reconnoître les traits les plus apparens du viſage; le nez n'eſt encore qu'un petit filet proéminent & perpendiculaire à une ligne qui indique la ſéparation des lèvres; on voit deux petits points noirs à la place des yeux, & deux petits trous à celle des oreilles: le corps du fœtus a auſſi pris de l'accroiſſement; on voit aux deux côtés de la partie ſupérieure du tronc & au bas de la partie inférieure, de petites protubérances qui ſont les premières ébauches des bras & des jambes, la longueur du corps entier eſt alors à peu près de cinq lignes.

Huit jours après, c'eſt-à-dire, au bout de trois ſemaines, le corps du fœtus n'a augmenté que d'environ une ligne, mais les bras & les jambes, les mains & les pieds

ſont apparens; l'accroiſſement des bras eſt plus prompt que celui des jambes, & les doigts des mains ſe ſéparent plus tôt que ceux des pieds; dans ce même temps l'organiſation intérieure du fœtus commence à être ſenſible, les os ſont marqués par de petits filets auſſi fins que des cheveux; on reconnoît les côtes, elles ne ſont encore que des filets diſpoſés régulièrement des deux côtés de l'épine; les bras, les jambes, & les doigts des pieds & des mains, ſont auſſi repréſentés par de pareils filets.

A un mois le fœtus a plus d'un pouce de longueur, il eſt un peu courbé dans la ſituation qu'il prend naturellement au milieu de la liqueur qui l'environne, les membranes qui contiennent le tout, ſe ſont augmentées en étendue & en épaiſſeur; toute la maſſe eſt toûjours de figure ovoïde, & elle eſt alors d'environ un pouce & demi ſur le grand diamètre, & d'un pouce & un quart ſur le petit diamètre. La figure humaine n'eſt plus équivoque dans le fœtus, toutes les parties de la face ſont déjà reconnoiſſables; le corps eſt deſſiné, les hanches & le

ventre sont élevés, les membres sont formés, les doigts des pieds & des mains sont séparés les uns des autres, la peau est extrêmement mince & transparente, les viscères sont déjà marqués par des fibres pelotonnées, les vaisseaux sont menus comme des fils, & les membranes extrêmement déliées, les os sont encore mols, & ce n'est qu'en quelques endroits qu'ils commencent à prendre un peu de solidité; les vaisseaux qui doivent composer le cordon ombilical, sont encore en ligne droite les uns à côté des autres; le placenta n'occupe plus que le tiers de la masse totale, au lieu que dans les premiers jours il en occupoit la moitié; il paroît donc que son accroissement en étendue superficielle n'a pas été aussi grand que celui du fœtus & du reste de la masse, mais il a beaucoup augmenté en solidité, son épaisseur est devenue plus grande à proportion de celle de l'enveloppe du fœtus, & on peut déjà distinguer les deux membranes dont cette enveloppe est composée.

Selon Hippocrate, le fœtus mâle se développe plus promptement que le

fœtus femelle, il prétend qu'au bout de trente jours toutes les parties du corps du mâle ſont apparentes, & que celles du fœtus femelle ne le ſont qu'au bout de quarante-deux jours.

A ſix ſemaines le fœtus a près de deux pouces de longueur, la figure humaine commence à ſe perfectionner, la tête eſt ſeulement beaucoup plus groſſe à proportion que les autres parties du corps, on aperçoit le mouvement du cœur à peu près dans ce temps; on l'a vû battre dans un fœtus de cinquante jours, & même continuer de battre aſſez long-temps après que le fœtus fut tiré hors du ſein de la mère.

A deux mois le fœtus a plus de deux pouces de longueur, l'oſſification eſt ſenſible au milieu du bras, de l'avant-bras, de la cuiſſe & de la jambe, & dans la pointe de la mâchoire inférieure, qui eſt alors fort avancée au delà de la mâchoire ſupérieure. Ce ne ſont encore, pour ainſi dire, que des points oſſeux; mais par l'effet d'un développement plus prompt les clavicules ſont déjà oſſifiées en entier, le cordon ombilical eſt formé,

les vaiſſeaux qui le compoſent, commencent à ſe tourner & à ſe tordre à peu près comme les fils qui compoſent une corde; mais ce cordon eſt encore fort court en comparaiſon de ce qu'il doit être dans la ſuite.

A trois mois le fœtus a près de trois pouces, il pèſe environ trois onces. Hippocrate dit que c'eſt dans ce temps que les mouvemens du fœtus mâle commencent à être ſenſibles pour la mère, & il aſſure que le fœtus femelle ne ſe fait ſentir ordinairement qu'après le quatrième mois; cependant il y a des femmes qui diſent avoir ſenti dès le commencement du ſecond mois, le mouvement de leur enfant : il eſt aſſez difficile d'avoir ſur cela quelque choſe de certain, la ſenſation que les mouvemens du fœtus excitent, dépendant peut-être plus dans ces commencemens, de la ſenſibilité de la mère, que de la force du fœtus.

Quatre mois & demi après la conception, la longueur du fœtus eſt de ſix à ſept pouces; toutes les parties de ſon corps ſont ſi fort augmentées qu'on les diſtingue parfaitement les unes des autres, les

ongles mêmes paroiſſent aux doigts des pieds & des mains. Les teſticules des mâles ſont enfermés dans le ventre au deſſus des reins ; l'eſtomac eſt rempli d'une humeur un peu épaiſſe & aſſez ſemblable à celle que renferme l'amnios ; on trouve dans les petits boyaux une matière laiteuſe, & dans les gros une matière noire & liquide ; il y a un peu de bile dans la véſicule du fiel, & un peu d'urine dans la veſſie. Comme le fœtus flotte librement dans le liquide qui l'environne, il y a toûjours de l'eſpace entre ſon corps & les membranes qui l'enveloppent ; ces enveloppes croiſſent d'abord plus que le fœtus ; mais après un certain temps c'eſt tout le contraire, le fœtus croît à proportion plus que ces enveloppes, il peut y toucher par les extrémités de ſon corps, & on croiroit qu'il eſt obligé de les plier. Avant la fin du troiſième mois la tête eſt courbée en avant, le menton poſe ſur la poitrine, les genoux ſont relevés, les jambes repliées en arrière, ſouvent elles ſont croiſées, & la pointe du pied eſt tournée en haut & appliquée contre la cuiſſe,

de ſorte que les deux talons ſont fort près l'un de l'autre : quelquefois les genoux s'élèvent ſi haut qu'ils touchent preſque aux joues, les jambes ſont pliées ſous les cuiſſes, & la plante du pied eſt toûjours en arrière ; les bras ſont abaiſſés & repliés ſur la poitrine : l'une des mains, ſouvent toutes les deux, touchent le viſage, quelquefois elles ſont fermées, quelquefois auſſi les bras ſont pendans à côté du corps. Le fœtus prend enſuite des ſituations différentes de celles-ci ; lorſqu'il eſt prêt à ſortir de la matrice, & même long-temps auparavant, il a ordinairement la tête en bas & la face tournée en arrière, & il eſt naturel d'imaginer qu'il peut changer de ſituation à chaque inſtant. Des perſonnes expérimentées dans l'art des accouchemens, ont prétendu s'être aſſurées qu'il en changeoit en effet beaucoup plus ſouvent qu'on ne le croit vulgairement. On peut le prouver par pluſieurs obſervations, 1° on trouve ſouvent le cordon ombilical tortillé & paſſé autour du corps & des membres de l'enfant, d'une manière qui ſuppoſe néceſſairement que le

fœtus ait fait des mouvemens dans tous les ſens, & qu'il ait pris des poſitions ſucceſſives très-différentes entr'elles ; 2° les mères ſentent les mouvemens du fœtus tantôt d'un côté de la matrice & tantôt d'un autre côté, il frappe également en pluſieurs endroits différens, ce qui ſuppoſe qu'il prend des ſituations différentes; 3° comme il nage dans un liquide qui l'environne de tous côtés, il peut très-aiſément ſe tourner, s'étendre, ſe plier par ſes propres forces, & il doit auſſi prendre des ſituations différentes, ſuivant les différentes attitudes du corps de la mère, par exemple, lorſqu'elle eſt couchée, le fœtus doit être dans une autre ſituation que quand elle eſt debout.

La pluſpart des Anatomiſtes ont dit que le fœtus eſt contraint de courber ſon corps & de plier ſes membres, parce qu'il eſt trop gêné dans ſon enveloppe ; mais cette opinion ne me paroît pas fondée, car il y a, ſur-tout dans les cinq ou ſix premiers mois de la groſſeſſe, beaucoup plus d'eſpace qu'il n'en faut pour que le fœtus puiſſe s'étendre, & cependant il eſt dans ce temps même courbé & replié :

on voit auſſi que le poulet eſt courbé dans la liqueur que contient l'amnios, dans le temps même que cette membrane eſt aſſez étendue & cette liqueur aſſez abondante pour contenir un corps cinq ou ſix fois plus gros que le poulet; ainſi on peut croire que cette forme courbée & repliée que prend le corps du fœtus, eſt naturelle, & point du tout forcée; je ſerois volontiers de l'avis de Harvey, qui prétend que le fœtus ne prend cette attitude que parce qu'elle eſt la plus favorable au repos & au ſommeil, car tous les animaux mettent leur corps dans cette poſition pour ſe repoſer & pour dormir; & comme le fœtus dort preſque toûjours dans le ſein de la mère, il prend naturellement la ſituation la plus avantageuſe; *Certè*, dit ce fameux Anatomiſte, *animalia omnia, dum quieſcunt & dormiunt, membra ſua ut plurimùm adducunt & complicant, figuramque ovalem ac conglobatam quærunt: ita pariter embryones qui ætatem ſuam maximè ſomno tranſigunt, membra ſua poſitione eâ quâ plaſmantur (tanquàm naturaliſſimâ ac maximè indolenti quietique aptiſſimâ) componunt.* (V. Harvey de Generat. p. 257.)

La matrice prend, comme nous l'avons dit, un aſſez prompt accroiſſement dans les premiers temps de la groſſeſſe, elle continue auſſi à augmenter à meſure que le fœtus augmente; mais l'accroiſſement du fœtus devenant enſuite plus grand que celui de la matrice, ſur-tout dans les derniers temps, on pourroit croire qu'il s'y trouve trop ſerré, & que quand le temps d'en ſortir eſt arrivé, il s'agite par des mouvemens réitérés; il fait alors en effet ſucceſſivement & à diverſes repriſes des efforts violens, la mère en reſſent vivement l'impreſſion; l'on déſigne ces ſenſations douloureuſes & leur retour périodique, quand on parle des heures du travail de l'enfantement; plus le fœtus a de force pour dilater la capacité de la matrice, plus il trouve de réſiſtance, le reſſort naturel de cette partie tend à la reſſerrer & en augmente la réaction: dès-lors tout l'effort tombe ſur ſon orifice; cet orifice a déjà été agrandi peu à peu dans les derniers mois de la groſſeſſe; la tête du fœtus porte depuis long-temps ſur les bords de cette ouverture, & la dilate par une preſſion

continuelle ; dans le moment de l'accouchement le fœtus en réuniſſant ſes propres forces à celles de la mère, ouvre enfin cet orifice autant qu'il eſt néceſſaire pour ſe faire paſſage & ſortir de la matrice.

Ce qui peut faire croire que ces douleurs qu'on déſigne par le nom d'heures du travail, ne proviennent que de la dilatation de l'orifice de la matrice, c'eſt que cette dilatation eſt le plus ſûr moyen pour reconnoître ſi les douleurs que reſſent une femme groſſe, ſont en effet les douleurs de l'enfantement : il arrive aſſez ſouvent que les femmes éprouvent dans la groſſeſſe des douleurs très-vives, & qui ne ſont cependant pas celles qui doivent précéder l'accouchement ; pour diſtinguer ces fauſſes douleurs des vraies, Deventer conſeille à l'Accoucheur de toucher l'orifice de la matrice, & il aſſure que ſi ce ſont en effet les douleurs vraies, la dilatation de cet orifice augmentera toûjours par l'effet de ces douleurs ; & qu'au contraire, ſi ce ne ſont que de fauſſes douleurs, c'eſt-à-dire, des douleurs qui proviennent de quelqu'autre

quelqu'autre cauſe que de celle d'un enfantement prochain, l'orifice de la matrice ſe rétrécira pluſtôt qu'il ne ſe dilatera, ou du moins qu'il ne continuera pas à ſe dilater; dès-lors on eſt aſſez fondé à imaginer que ces douleurs ne proviennent que de la dilatation forcée de cet orifice : la ſeule choſe qui ſoit embarraſſante, eſt cette alternative de repos & de ſouffrance qu'éprouve la mère ; lorſque la première douleur eſt paſſée, il s'écoule un temps conſidérable avant que la ſeconde ſe faſſe ſentir ; & de même il y a des intervalles, ſouvent très-longs, entre la ſeconde & la troiſième, entre la troiſième & la quatrième douleur, &c. Cette circonſtance de l'effet ne s'accorde pas parfaitement avec la cauſe que nous venons d'indiquer, car la dilatation d'une ouverture qui ſe fait peu à peu & d'une manière continue, devroit produire une douleur conſtante & continue, & non pas des douleurs par accès ; je ne ſais donc ſi on ne pourroit pas les attribuer à une autre cauſe qui me paroît plus convenable à l'effet, cette cauſe ſeroit la ſéparation du placenta :

on ſait qu'il tient à la matrice par un certain nombre de mamelons qui pénètrent dans les petites lacunes ou cavités de ce viſcère; dès-lors ne peut-on pas ſuppoſer que ces mamelons ne ſortent pas de leurs cavités tous en même temps! le premier mamelon qui ſe ſéparera de la matrice, produira la première douleur, un autre mamelon qui ſe ſéparera quelque temps après, produira une autre douleur, &c. L'effet répond ici parfaitement à la cauſe, & on peut appuyer cette conjecture par une autre obſervation; c'eſt qu'immédiatement avant l'accouchement, il ſort une liqueur blancheâtre & viſqueuſe, ſemblable à celle que rendent les mamelons du placenta lorſqu'on les tire hors des lacunes où ils ont leur inſertion, ce qui doit faire penſer que cette liqueur qui ſort alors de la matrice, eſt en effet produite par la ſéparation de quelques mamelons du placenta.

Il arrive quelquefois que le fœtus ſort de la matrice ſans déchirer les membranes qui l'enveloppent, & par conſéquent ſans que la liqueur qu'elles contiennent,

ſe ſoit écoulée ; cet accouchement paroît être le plus naturel, & reſſemble à celui de preſque tous les animaux ; cependant le fœtus humain perce ordinairement ſes membranes à l'endroit qui ſe trouve ſur l'orifice de la matrice, par l'effort qu'il fait contre cette ouverture ; & il arrive aſſez ſouvent que l'amnios qui eſt fort mince, ou même le chorion, ſe déchirent ſur les bords de l'orifice de la matrice, & qu'il en reſte une partie ſur la tête de l'enfant en forme de calotte, c'eſt ce qu'on appelle naître coëffé. Dès que cette membrane eſt percée ou déchirée, la liqueur qu'elle contient s'écoule : on appelle cet écoulement le bain ou les eaux de la mère ; les bords de l'orifice de la matrice & les parois du vagin en étant humectés, ſe prêtent plus facilement au paſſage de l'enfant ; après l'écoulement de cette liqueur, il reſte dans la capacité de la matrice un vuide dont les Accoucheurs intelligens ſavent profiter pour retourner le fœtus, s'il eſt dans une poſition deſavantageuſe pour l'accouchement, ou pour le débarraſſer des entraves du cordon ombilical, qui

l'empêchent quelquefois d'avancer. Lorſque le fœtus eſt ſorti, l'accouchement n'eſt pas encore fini, il reſte dans la matrice le placenta & les membranes; l'enfant nouveau-né y eſt attaché par le cordon ombilical, la main de l'Accoucheur, ou ſeulement le poids du corps de l'enfant, les tire au dehors par le moyen de ce cordon : c'eſt ce qu'on appelle délivrer la femme, & on donne alors au placenta & aux membranes le nom de délivrance. Ces organes qui étoient néceſſaires à la vie du fœtus, deviennent inutiles & même nuiſibles à celle du nouveau-né; on les ſépare tout de ſuite du corps de l'enfant en nouant le cordon à un doigt de diſtance du nombril, & on le coupe à un doigt au deſſus de la ligature; ce reſte du cordon ſe deſsèche peu à peu, & ſe ſépare de lui-même à l'endroit du nombril, ordinairement au ſixième ou ſeptième jour.

En examinant le fœtus dans le temps qui précède la naiſſance, l'on peut prendre quelqu'idée du méchaniſme de ſes fonctions naturelles; il a des organes qui lui ſont néceſſaires dans le ſein de ſa mère,

mais qui lui deviennent inutiles dès qu'il en eſt ſorti. Pour mieux entendre le méchaniſme des fonctions du fœtus, il faut expliquer un peu plus en détail ce qui a rapport à ſes parties acceſſoires, qui ſont le cordon, les enveloppes, la liqueur qu'elles contiennent; & enfin le placenta: le cordon qui eſt attaché au corps du fœtus à l'endroit du nombril, eſt composé de deux artères & d'une veine qui prolongent le cours de la circulation du ſang, la veine eſt plus groſſe que les artères: à l'extrémité de ce cordon, chacun de ces vaiſſeaux ſe diviſe en une infinité de ramifications qui s'étendent entre deux membranes, & qui s'écartent également du tronc commun, de ſorte que le composé de ces ramifications eſt plat & arrondi; on l'appelle placenta, parce qu'il reſſemble en quelque façon à un gâteau, la partie du centre en eſt plus épaiſſe que celle des bords, l'épaiſſeur moyenne eſt d'environ un pouce, & le diamètre de huit ou neuf pouces & quelquefois davantage; la face extérieure qui eſt appliquée contre la matrice, eſt convexe, la face

intérieure eſt concave, le ſang du fœtus circule dans le cordon & dans le placenta; les deux artères du cordon ſortent de deux groſſes artères du fœtus & en reçoivent du ſang qu'elles portent dans les ramifications artérielles du placenta, au ſortir deſquelles il paſſe dans les ramifications veineuſes qui le rapportent dans la veine ombilicale, cette veine communique avec une veine du fœtus dans laquelle elle ſe verſe.

La face concave du placenta eſt revêtue par le chorion, l'autre face eſt auſſi recouverte par une ſorte de membrane molle & facile à déchirer, qui ſemble être une continuation du chorion, & le fœtus eſt renfermé ſous la double enveloppe du chorion & de l'amnios; la forme du tout eſt globuleuſe, parce que les intervalles qui ſe trouvent entre les enveloppes & le fœtus, ſont remplis par une liqueur tranſparente qui environne le fœtus. Cette liqueur eſt contenue par l'amnios, qui eſt la membrane intérieure de l'enveloppe commune; cette membrane eſt mince & tranſparente, elle ſe replie ſur le cordon ombilical à l'endroit

de ſon inſertion dans le placenta, & le revêt ſur toute ſa longueur juſqu'au nombril du fœtus : le chorion eſt la membrane extérieure, elle eſt épaiſſe & ſpongieuſe, parſemée de vaiſſeaux ſanguins, & compoſée de pluſieurs lames dont on croit que l'extérieure tapiſſe la face convexe du placenta ; elle en ſuit les inégalités, elle s'élève pour recouvrir les petits mamelons qui ſortent du placenta, & qui ſont reçûs dans les cavités qui ſe trouvent dans le fond de la matrice & que l'on appelle *Lacunes;* le fœtus ne tient à la matrice que par cette ſeule inſertion de quelques points de ſon enveloppe extérieure dans les petites cavités ou ſinuoſités de ce viſcère.

Quelques Anatomiſtes ont cru que le fœtus humain avoit comme ceux de certains animaux quadrupèdes, une membrane appelée *Allantoïde*, qui formoit une capacité deſtinée à recevoir l'urine, & ils ont prétendu l'avoir trouvée entre le chorion & l'amnios, ou au milieu du placenta à la racine du cordon ombilical, ſous la forme d'une veſſie aſſez groſſe, dans laquelle l'urine entroit par un long

tuyau qui faisoit partie du cordon, & qui alloit s'ouvrir d'un côté dans la vessie, & de l'autre dans cette membrane allantoïde; c'étoit, selon eux, l'ouraque tel que nous le connoissons dans quelques animaux. Ceux qui ont cru avoir fait cette découverte de l'ouraque dans le fœtus humain, avouent qu'il n'étoit pas à beaucoup près si gros que dans les quadrupèdes, mais qu'il étoit partagé en plusieurs filets si petits, qu'à peine pouvoit-on les apercevoir; que cependant ces filets étoient creux, & que l'urine passoit dans la cavité intérieure de ces filets, comme dans autant de canaux.

L'expérience & les observations du plus grand nombre des Anatomistes sont contraires à ces faits; on ne trouve ordinairement aucuns vestiges de l'allantoïde entre l'amnios & le chorion, ou dans le placenta, ni de l'ouraque dans le cordon; il y a seulement une sorte de ligament qui tient d'un bout à la face extérieure du fond de la vessie, & de l'autre au nombril, mais il devient si délié en entrant dans le cordon, qu'il y est réduit à rien; pour l'ordinaire ce ligament n'est

pas creux, & on ne voit point d'ouverture dans le fond de la vessie, qui y réponde.

Le fœtus n'a aucune communication avec l'air libre, & les expériences que l'on a faites sur ses poumons, ont prouvé qu'ils n'avoient pas reçû l'air comme ceux de l'enfant nouveau-né, car ils vont à fond dans l'eau, au lieu que ceux de l'enfant qui a respiré, surnagent; le fœtus ne respire donc pas dans le sein de la mère, par conséquent il ne peut former aucun son par l'organe de la voix, & il semble qu'on doit regarder comme des fables les histoires qu'on débite sur les gémissemens & les cris des enfans avant leur naissance. Cependant il peut arriver après l'écoulement des eaux, que l'air entre dans la capacité de la matrice, & que l'enfant commence à respirer avant que d'en être sorti; dans ce cas il pourra crier, comme le petit poulet crie avant même que d'avoir cassé la coquille de l'œuf qui le renferme, parce qu'il y a de l'air dans la cavité qui est entre la membrane extérieure & la coquille, comme on peut s'en assurer sur les œufs dans lesquels le poulet est déjà fort avancé, ou seulement sur

ceux qu'on a gardés pendant quelque temps & dont le petit lait s'est évaporé à travers les pores de la coquille ; car en cassant ces œufs on trouve une cavité considérable dans le bout supérieur de l'œuf entre la membrane & la coquille, & cette membrane est dans un état de fermeté & de tension, ce qui ne pourroit être, si cette cavité étoit absolument vuide, car dans ce cas, le poids du reste de la matière de l'œuf casseroit cette membrane, & le poids de l'atmosphère briseroit la coquille à l'endroit de cette cavité ; il est donc certain qu'elle est remplie d'air, & que c'est par le moyen de cet air que le poulet commence à respirer avant que d'avoir cassé la coquille ; & si l'on demande d'où peut venir cet air qui est renfermé dans cette cavité, il est aisé de répondre qu'il est produit par la fermentation intérieure des matières contenues dans l'œuf, comme l'on sait que toutes les matières en fermentation en produisent. *Voyez la Satique des végétaux, chap. 6.*

Le poumon du fœtus étant sans aucun mouvement, il n'entre dans ce viscère

qu'autant de ſang qu'il en faut pour le nourrir & le faire croître, & il y a une autre voie ouverte pour le cours de la circulation : le ſang qui eſt dans l'oreillette droite du cœur, au lieu de paſſer dans l'artère pulmonaire & de revenir, après avoir parcouru le poumon, dans l'oreillette gauche par la veine pulmonaire, paſſe immédiatement de l'oreillette droite du cœur dans la gauche par une ouverture nommée le *trou oval*, qui eſt dans la cloiſon du cœur entre les deux oreillettes; il entre enſuite dans l'aorte, qui le diſtribue dans toutes les parties du corps par toutes ſes ramifications artérielles, au ſortir deſquelles les ramifications veineuſes le reçoivent & le rapportent au cœur en ſe réuniſſant toutes dans la veine-cave qui aboutit à l'oreillette droite du cœur : le ſang que contient cette oreillette, au lieu de paſſer en entier par le trou oval, peut s'échapper en partie dans l'artère pulmonaire, mais il n'entre pas pour cela dans le corps des poumons, parce qu'il y a une communication entre l'artère pulmonaire & l'aorte, par un canal artériel qui va immédiatement de l'une

à l'autre; c'eſt par ces voies que le ſang du fœtus circule ſans entrer dans le poumon, comme il y entre dans les enfans, les adultes, & dans tous les animaux qui reſpirent.

On a cru que le ſang de la mère paſſoit dans le corps du fœtus, par le moyen du placenta & du cordon ombilical: on ſuppoſoit que les vaiſſeaux ſanguins de la matrice étoient ouverts dans les lacunes, & ceux du placenta dans les mamelons, & qu'ils s'abouchoient les uns avec les autres, mais l'expérience eſt contraire à cette opinion; on a injecté les artères du cordon, la liqueur eſt revenue en entier par les veines, & il ne s'en eſt échappé aucune partie à l'extérieur: d'ailleurs on peut tirer les mamelons des lacunes où ils ſont logés, ſans qu'il ſorte du ſang, ni de la matrice, ni du placenta; il ſuinte ſeulement de l'une & de l'autre une liqueur laiteuſe: c'eſt, comme nous l'avons dit, cette liqueur qui ſert de nourriture au fœtus; il ſemble qu'elle entre dans les veines du placenta, comme le chyle entre dans la veine ſous-clavière, & peut-être le placenta fait-il en grande

partie l'office du poumon pour la ſanguification. Ce qu'il y a de ſûr, c'eſt que le ſang paroît bien plus tôt dans le placenta que dans le fœtus, & j'ai ſouvent obſervé dans des œufs couvés pendant un jour ou deux, que le ſang paroît d'abord dans les membranes, & que les vaiſſeaux ſanguins y ſont fort gros & en très-grand nombre, tandis qu'à l'exception du point auquel ils aboutiſſent, le corps entier du petit poulet n'eſt qu'une matière blanche & preſque tranſparente, dans laquelle il n'y a encore aucun vaiſſeau ſanguin.

On pourroit croire que la liqueur de l'amnios eſt une nourriture que le fœtus reçoit par la bouche; quelques obſervateurs prétendent avoir reconnu cette liqueur dans ſon eſtomac, & avoir vû quelques fœtus auxquels le cordon ombilical manquoit entièrement, & d'autres qui n'en avoient qu'une très-petite portion qui ne tenoit point au placenta; mais dans ce cas la liqueur de l'amnios ne pourroit-elle pas entrer dans le corps du fœtus par la petite portion du cordon ombilical, ou par l'ombilic même?

d'ailleurs on peut oppoſer à ces obſervations d'autres obſervations. On a trouvé quelquefois des Fœtus qui avoient la bouche fermée, & dont les lèvres n'étoient pas ſéparées ; on en a vû auſſi dont l'œſophage n'avoit aucune ouverture : pour concilier tous ces faits, il s'eſt trouvé des Anatomiſtes qui ont cru que les alimens paſſoient au fœtus en partie par le cordon ombilical, & en partie par la bouche. Il me paroît qu'aucune de ces opinions n'eſt fondée ; il n'eſt pas queſtion d'examiner le ſeul accroiſſement du fœtus, & de chercher d'où & par où il tire ſa nourriture ; il s'agit de ſavoir comment ſe fait l'accroiſſement du tout, car le placenta, la liqueur & les enveloppes croiſſent & augmentent auſſibien que le fœtus, & par conſéquent ces inſtrumens, ces canaux, employés à recevoir ou à porter cette nourriture au fœtus, ont eux-mêmes une eſpèce de vie Le développement ou l'accroiſſement du placenta & des enveloppes eſt auſſi difficile à concevoir que celui du fœtus, & on pourroit également dire, comme je l'ai déjà inſinué, que le fœtus

nourrit le placenta, comme l'on dit que le placenta nourrit le fœtus. Le tout eſt, comme l'on ſait, flottant dans la matrice, & ſans aucune adhérence dans les commencemens de cet accroiſſement, ainſi il ne peut ſe faire que par une intuſſuſception de la matière laiteuſe qui eſt contenue dans la matrice ; le placenta paroît tirer le premier cette nourriture, convertir ce lait en ſang, & le porter au fœtus par des veines : la liqueur de l'amnios ne paroît être que cette même liqueur laiteuſe dépurée, dont la quantité augmente par une pareille intuſſuſception, à meſure que cette membrane prend de l'accroiſſement, & le fœtus peut tirer de cette liqueur par la même voie d'intuſſuſception la nourriture néceſſaire à ſon développement, car on doit obſerver que dans les premiers temps, & même juſqu'à deux ou trois mois le corps du fœtus ne contient que très-peu de ſang : il eſt blanc comme de l'ivoire, & ne paroît être compoſé que de lymphe qui a pris de la ſolidité ; & comme la peau eſt tranſparente, & que toutes les parties ſont très-molles, on peut aiſément concevoir

que la liqueur dans laquelle le fœtus nage, peut les pénétrer immédiatement, & fournir ainsi la matière nécessaire à sa nutrition & à son développement. Seulement on peut croire que dans les derniers temps il prend de la nourriture par la bouche, puisqu'on trouve dans son estomac une liqueur semblable à celle que contient l'amnios, de l'urine dans la vessie, & des excrémens dans les intestins; & comme on ne trouve ni urine, ni *meconium,* c'est le nom de ces excrémens, dans la capacité de l'amnios, il y a tout lieu de croire que le fœtus ne rend point d'excrémens, d'autant plus qu'on en a vû naître sans avoir l'anus percé, & sans qu'il y eût pour cela une plus grande quantité de *meconium* dans les intestins.

Quoique le fœtus ne tienne pas immédiatement à la matrice, qu'il n'y soit attaché que par de petits mamelons extérieurs à ses enveloppes, qu'il n'y ait aucune communication du sang de la mère avec le sien, qu'en un mot il soit à plusieurs égards aussi indépendant de la mère qui le porte, que l'œuf l'est de la poule qui le couve, on a prétendu que

ſout ce qui affectoit la mère, affectoit auſſi le fœtus ; que les impreſſions de l'une agiſſoient ſur le cerveau de l'autre, & on a attribué à cette influence imaginaire les reſſemblances, les monſtruoſités, & ſur-tout les taches qu'on voit ſur la peau. J'ai examiné pluſieurs de ces marques, & je n'ai jamais aperçu que des taches qui m'ont paru cauſées par un dérangement dans le tiſſu de la peau. Toute tache doit néceſſairement avoir une figure qui reſſemblera, ſi l'on veut, à quelque choſe ; mais je crois que la reſſemblance que l'on trouve dans celles-ci, dépend pluſtôt de l'imagination de ceux qui les voient, que de celle de la mère. On a pouſſé ſur ce ſujet le merveilleux auſſi loin qu'il pouvoit aller ; non ſeulement on a voulu que le fœtus portât les repréſentations réelles des appétits de ſa mère, mais on a encore prétendu que par une ſympathie ſingulière les taches qui repréſentoient des fruits, par exemple, des fraiſes, des ceriſes, des mûres, que la mère avoit deſiré de manger, changeoient de couleur ; que leur couleur devenoit plus foncée dans la ſaiſon où ces

fruits entroient en maturité. Avec un peu plus d'attention & moins de prévention, l'on pourroit voir cette couleur des taches de la peau changer bien plus ſouvent; ces changemens doivent arriver toutes les fois que le mouvement du ſang eſt accéléré, & cet effet eſt tout ordinaire dans le temps où la chaleur de l'été fait mûrir les fruits. Ces taches ſont toûjours ou jaunes, ou rouges, ou noires, parce que le ſang donne ces teintes de couleur à la peau lorſqu'il entre en trop grande quantité dans les vaiſſeaux dont elle eſt parſemée: ſi ces taches ont pour cauſe l'appétit de la mère, pourquoi n'ont-elles pas des formes & des couleurs auſſi variées que les objets de ces appétits! que de figures ſingulières on verroit ſi les vains deſirs de la mère étoient écrits ſur la peau de l'enfant.

Comme nos ſenſations ne reſſemblent point aux objets qui les cauſent, il eſt impoſſible que le deſir, la frayeur, l'horreur, qu'aucune paſſion en un mot, aucune émotion intérieure, puiſſent produire des repréſentations réelles de ces mêmes objets; & l'enfant étant à cet

égard auſſi indépendant de la mère qui le porte, que l'œuf l'eſt de la poule qui le couve, je croirai tout auſſi volontiers, ou tout auſſi peu, que l'imagination d'une poule qui voit tordre le col à un coq, produira dans les œufs qu'elle ne fait qu'échauffer, des poulets qui auront le col tordu, que je croirois l'hiſtoire de la force de l'imagination de cette femme qui ayant vû rompre les membres à un criminel, mit au monde un enfant dont les membres étoient rompus.

Mais ſuppoſons pour un inſtant que ce fait fut avéré, je ſoûtiendrois toûjours que l'imagination de la mère n'a pû produire cet effet; car quel eſt l'effet du ſaiſiſſement & de l'horreur! un mouvement intérieur, une convulſion, ſi l'on veut, dans le corps de la mère, qui aura ſecoué, ébranlé, comprimé, reſſerré, relâché, agité la matrice; que peut-il réſulter de cette commotion! rien de ſemblable à la cauſe, car ſi cette commotion eſt très-violente, on conçoit que le fœtus peut recevoir un coup qui le tuera, qui le bleſſera, ou qui rendra difformes quelques-unes des parties qui auront été

frappées avec plus de force que les autres; mais comment concevra-t-on que ce mouvement, cette commotion communiquée à la matrice, puisse produire dans le fœtus quelque chose de semblable à la pensée de la mère, à moins que de dire, comme Harvey, que la matrice a la faculté de concevoir des idées, & de les réaliser sur le fœtus!

Mais, me dira-t-on, comment donc expliquer le fait; si ce n'est pas l'imagination de la mère qui a agi sur le fœtus, pourquoi est-il venu au monde avec les membres rompus! A cela je réponds que quelque témérité qu'il y ait à vouloir expliquer un fait lorsqu'il est en même temps extraordinaire & incertain, quelque desavantage qu'on ait à vouloir rendre raison de ce même fait supposé comme vrai, lorsqu'on en ignore les circonstances, il me paroît cependant qu'on peut répondre d'une manière satisfaisante à cette espèce de question, de laquelle on n'est pas en droit d'exiger une solution directe. Les choses les plus extraordinaires, & qui arrivent le plus rarement, arrivent cependant aussi nécessairement

que les chofes ordinaires & qui arrivent très-fouvent; dans le nombre infini de combinaifons que peut prendre la matière, les arrangemens les plus extraordinaires doivent fe trouver, & fe trouvent en effet, mais beaucoup plus rarement que les autres; dès-lors on peut parier, & peut-être avec avantage, que fur un million, ou, fi l'on veut, mille millions d'enfans qui viennent au monde, il en naîtra un avec deux têtes, ou avec quatre jambes, ou avec des membres rompus, ou avec telle difformité ou monftruofité particulière qu'on voudra fuppofer. Il fe peut donc naturellement, & fans que l'imagination de la mère y ait eu part, qu'il foit né un enfant dont les membres étoient rompus: il fe peut même que cela foit arrivé plus d'une fois, & il fe peut enfin encore plus naturellement, qu'une femme qui devoit accoucher de cet enfant, ait été au fpectacle de la roue, & qu'on ait attribué à ce qu'elle y avoit vû, & à fon imagination frappée, le défaut de conformation de fon enfant. Mais indépendamment de cette réponfe générale qui ne fatisfera guère que certaines

gens, ne peut-on pas en donner une particulière, & qui aille plus directement à l'explication de ce fait? le fœtus n'a, comme nous l'avons dit, rien de commun avec la mère, ſes fonctions en ſont indépendantes, il a ſes organes, ſon ſang, ſes mouvemens, & tout cela lui eſt propre & particulier : la ſeule choſe qu'il tire de ſa mère, eſt cette liqueur ou lymphe nourricière que filtre la matrice; ſi cette lymphe eſt altérée, ſi elle eſt envenimée du virus vénérien, l'enfant devient malade de la même maladie, & on peut penſer que toutes les maladies qui viennent du vice ou de l'altération des humeurs, peuvent ſe communiquer de la mère au fœtus; on ſait en particulier que la vérole ſe communique, & l'on n'a que trop d'exemples d'enfans qui ſont, même en naiſſant, les victimes de la débauche de leurs parens. Le virus vénérien attaque les parties les plus ſolides des os, & il paroît même agir avec plus de force, & ſe déterminer plus abondamment vers ces parties les plus ſolides, qui ſont toûjours celles du milieu de la longueur des os, car on ſait que l'oſſification commence

par cette partie du milieu, qui se durcit la première & s'ossifie long-temps avant les extrémités de l'os. Je conçois donc que si l'enfant dont il est question, a été, comme il est très-possible, attaque de cette maladie dans le sein de sa mère, il a pû se faire très-naturellement qu'il soit venu au monde avec les os rompus dans leur milieu, parce qu'ils l'auront en effet été dans cette partie par le virus vénérien.

Le rachitisme peut aussi produire le même effet, il y a au Cabinet du Roi un squelette d'enfant rachitique, dont les os des bras & des jambes ont tous des calus dans le milieu de leur longueur, à l'inspection de ce squelette on ne peut guère douter que cet enfant n'ait eu les os des quatre membres rompus dans le temps que la mère le portoit, ensuite les os se sont réunis & ont formé ces calus. *(Voyez les Descriptions Anatomiques & la planche où est représenté ce squelette de rachitique, volume V.)*

Mais c'est assez nous arrêter sur un fait que la seule crédulité a rendu merveilleux; malgré toutes nos raisons &

malgré la Philoſophie, ce fait, comme beaucoup d'autres, reſtera vrai pour bien des gens; le préjugé, ſur-tout celui qui eſt fondé ſur le merveilleux, triomphera toûjours de la raiſon, & l'on ſeroit bien peu philoſophe ſi l'on s'en étonnoit. Comme il eſt ſouvent queſtion dans le monde, de ces marques des enfans, & que dans le monde les raiſons générales & philoſophiques font moins d'effet qu'une hiſtoriette, il ne faut pas compter qu'on puiſſe jamais perſuader aux femmes que les marques de leurs enfans n'ont aucun rapport avec les envies qu'elles n'ont pû ſatisfaire; cependant ne pourroit-on pas leur demander avant la naiſſance de l'enfant, quelles ont été les envies qu'elles n'ont pû ſatisfaire, & quelles ſeront par conſéquent les marques que leur enfant portera? j'ai fait quelquefois cette queſtion, & j'ai fâché les gens ſens les avoir convaincus.

La durée de la groſſeſſe eſt pour l'ordinaire d'environ neuf mois, c'eſt-à-dire, de deux cens ſoixante & quatorze, ou deux cens ſoixante & quinze jours, ce temps eſt cependant quelquefois plus

long

long, & très-ſouvent bien plus court; on ſait qu'il naît beaucoup d'enfans à ſept & à huit mois, on ſait auſſi qu'il en naît quelques-uns beaucoup plus tard qu'au neuvième mois; mais en général, les accouchemens qui précèdent le terme de neuf mois, ſont plus communs que ceux qui le paſſent. Auſſi on peut avancer que le plus grand nombre des accouchemens qui n'arrivent pas entre le deux cens ſoixante & dixième jour & le deux cens quatre-vingtième, arrive du deux cens ſoixantième au deux cens ſoixante & dixième, & ceux qui diſent que ces accouchemens ne doivent pas être regardés comme prématurés, paroiſſent bien fondés; ſelon ce calcul les temps ordinaires de l'accouchement naturel s'étendent à vingt jours, c'eſt-à-dire, depuis huit mois & quatorze jours juſqu'à neuf mois & quatre jours.

On a fait une obſervation qui paroît prouver l'étendue de cette variation dans la durée des groſſeſſes en général, & donner en même temps le moyen de la réduire à un terme fixe dans telle ou telle groſſeſſe particulière. Quelques

perſonnes prétendent avoir remarqué que l'accouchement arrivoit après dix mois lunaires de vingt-ſept jours chacun, ou neuf mois ſolaires de trente jours, au premier ou au ſecond jour qui répondoient aux deux premiers jours auxquels l'écoulement périodique arrivoit à la mère avant ſa groſſeſſe. Avec un peu d'attention l'on verra que le nombre de dix périodes de l'écoulement des règles, peut en effet fixer le temps de l'accouchement à la fin du neuvième mois ou au commencement du dixième *.

Il naît beaucoup d'enfans avant le deux cens ſoixantième jour, & quoique ces accouchemens précèdent le terme ordinaire, ce ne ſont pas de fauſſes couches, parce que ces enfans vivent pour la pluſpart; on dit ordinairement qu'ils ſont nés à ſept mois, ou à huit mois, mais il ne faut pas croire qu'ils naiſſent

* *Ad hanc normam matronæ prudentiores calculos ſuos ſubducentes (dum ſingulis menſibus ſolitum menſtrui fluxus diem in faſtos referunt) ſpe rarò excidunt : verùm tranſactis decem lunæ curriculis, eodem die quo (abſque prægnatione foret) menſtrua iis profluerent, partum experiuntur ventriſque fructum colligunt.* (Harvey, de Generat. pag. 262.)

en effet préciſément à ſept mois ou à huit mois accomplis, c'eſt indifféremment dans le courant du ſixième, du ſeptième, du huitième, & même dans le commencement du neuvième mois. Hippocrate dit clairement que les enfans de ſept mois naiſſent dès le cent quatre-vingt-deuxième jour, ce qui fait préciſément la moitié de l'année ſolaire.

On croit communément que les enfans qui naiſſent à huit mois ne peuvent pas vivre, ou du moins qu'il en périt beaucoup plus de ceux-là que de ceux qui naiſſent à ſept mois. Pour peu que l'on réfléchiſſe ſur cette opinion, elle paroît n'être qu'un paradoxe, & je ne ſais ſi en conſultant l'expérience, on ne trouvera pas que c'eſt une erreur: l'enfant qui vient à huit mois, eſt plus formé, & par conſéquent plus vigoureux, plus fait pour vivre, que celui qui n'a que ſept mois; cependant cette opinion que les enfans de huit mois périſſent pluſtôt que ceux de ſept, eſt aſſez communément reçûe, & elle eſt fondée ſur l'autorité d'Ariſtote qui dit: *Cæteris animantibus ferendi uteri unum eſt tempus,*

homini verò plura sunt; quippe & septimo mense & decimo nascitur, atque etiam inter septimum & decimum positis; qui enim mense octavo nascuntur, etsi minùs, *tamen vivere possunt. (V. de Generat. anim. l. IV, c. ult.).* Le commencement du septième mois est donc le premier terme de l'accouchement; si le fœtus est rejeté plus tôt, il meurt, pour ainsi dire, sans être né; c'est un fruit avorté qui ne prend point de nourriture, &, pour l'ordinaire, il périt subitement dans la fausse couche. Il y a, comme l'on voit, de grandes limites pour les termes de l'accouchement, puisqu'elles s'étendent depuis le septième jusqu'aux neuvième & dixième mois, & peut-être jusqu'au onzième; il naît à la vérité beaucoup moins d'enfans au dixième mois qu'il n'en naît dans le huitième, quoiqu'il en naisse beaucoup au septième, mais en général les limites du temps de l'accouchement sont au moins de trois mois, c'est-à-dire, depuis le septième jusqu'au dixième.

Les femmes qui ont fait plusieurs enfans, assurent presque toutes que les femelles naissent plus tard que les mâles;

ſi cela eſt, on ne devroit pas être ſurpris de voir naître des enfans à dix mois, ſur-tout des femelles. Lorſque les enfans viennent avant neuf mois, ils ne ſont pas auſſi gros ni auſſi formés que les autres; ceux au contraire qui ne viennent qu'à dix mois ou plus tard, ont le corps ſenſiblement plus gros & mieux formé que ne l'eſt ordinairement celui des nouveaux-nés; les cheveux ſont plus longs, l'accroiſſement des dents, quoique cachées ſous les gencives, eſt plus avancé, le ſon de la voix eſt plus net, & le ton en eſt plus grave qu'aux enfans de neuf mois. On pourroit reconnoître à l'inſpection du nouveau-né, de combien ſa naiſſance auroit été retardée, ſi les proportions du corps de tous les enfans de neuf mois étoient ſemblables, & ſi les progrès de leur accroiſſement étoient réglés; mais le volume du corps & ſon accroiſſement varient ſelon le tempérament de la mère & celui de l'enfant, ainſi tel enfant pourra naître à dix ou onze mois, qui ne ſera pas plus avancé qu'un autre qui ſera né à neuf mois.

Il y a beaucoup d'incertitude ſur les

causes occasionnelles de l'accouchement, & l'on ne sait pas trop ce qui peut obliger le fœtus à sortir de la matrice; les uns pensent que le fœtus ayant acquis une certaine grosseur, la capacité de la matrice se trouve trop étroite pour qu'il puisse y demeurer, & que la contrainte où il se trouve, l'oblige à faire des efforts pour sortir de sa prison; d'autres disent, & cela revient à peu près au même, que c'est le poids du fœtus qui devient si fort que la matrice s'en trouve surchargée, & qu'elle est forcée de s'ouvrir pour s'en délivrer. Ces raisons ne me paroissent pas satisfaisantes; la matrice a toûjours plus de capacité & de résistance qu'il n'en faut pour contenir un fœtus de neuf mois, & pour en soûtenir le poids, puisque souvent elle en contient deux, & qu'il est certain que le poids & la grandeur de deux jumeaux de huit mois, par exemple, sont plus considérables que le poids & la grandeur d'un seul enfant de neuf mois; d'ailleurs il arrive souvent que l'enfant de neuf mois qui vient au monde est plus petit que le fœtus de huit mois, qui cependant reste dans la matrice.

Galien a prétendu que le fœtus demeuroit dans la matrice jusqu'à ce qu'il fût assez formé pour pouvoir prendre sa nourriture par la bouche, & qu'il ne sortoit que par le besoin de nourriture, auquel il ne pouvoit satisfaire. D'autres ont dit que le fœtus se nourrissoit par la bouche, de la liqueur même de l'amnios, & que cette liqueur qui dans les commencemens est une lymphe nourricière, peut s'altérer sur la fin de la grossesse par le mélange de la transpiration ou de l'urine du fœtus, & que quand elle est altérée à un certain point, le fœtus s'en dégoûte & ne peut plus s'en nourrir, ce qui l'oblige à faire des efforts pour sortir de son enveloppe & de la matrice. Ces raisons ne me paroissent pas meilleures que les premières, car il s'ensuivroit delà que les fœtus les plus foibles & les plus petits resteroient nécessairement dans le sein de la mère plus long-temps que les fœtus plus forts & plus gros, ce qui cependant n'arrive pas; d'ailleurs ce n'est pas la nourriture que le fœtus cherche dès qu'il est né, il peut s'en passer aisément pendant quelque temps; il

semble au contraire que la chose la plus pressée est de se débarrasser du superflu de la nourriture qu'il a prise dans le sein de la mère, & de rendre le *meconium:* aussi a-t-il paru plus vrai-semblable à d'autres Anatomistes *, de croire que le fœtus ne sort de la matrice que pour être en état de rendre ses excrémens; ils ont imaginé que ces excrémens accumulés dans les boyaux du fœtus, lui donnent des coliques douloureuses qui lui font faire des mouvemens & des efforts si grands, que la matrice est enfin obligée de céder & de s'ouvrir pour le laisser sortir. J'avoue que je ne suis guère plus satisfait de cette explication que des autres: pourquoi le fœtus ne pourroit-il pas rendre ses excrémens dans l'amnios même, s'il étoit en effet pressé de les rendre! or cela n'est jamais arrivé, il paroît au contraire que cette nécessité de rendre le *meconium*, ne se fait sentir qu'après la naissance, & que le mouvement du diaphragme, occasionné par celui du poumon, comprime les intestins & cause

* Drelincourt est, je crois, l'auteur de cette opinion.

cette évacuation qui ne ſe feroit pas ſans cela, puiſque l'on n'a point trouvé de *meconium* dans l'amnios des fœtus de dix & onze mois, qui n'ont pas reſpiré, & qu'au contraire un enfant à ſix ou ſept mois rend ce *meconium* peu de temps après qu'il a reſpiré.

D'autres Anatomiſtes, & entr'autres Fabrice d'Aquapendente, ont cru que le fœtus ne ſortoit de la matrice que par le beſoin où il ſe trouvoit de ſe procurer du rafraîchiſſement au moyen de la reſpiration. Cette cauſe me paroît encore plus éloignée qu'aucune des autres; le fœtus a-t-il une idée de la reſpiration ſans avoir jamais reſpiré? ſait-il ſi la reſpiration le rafraîchira? eſt-il même bien vrai qu'elle rafraîchiſſe? il paroît au contraire qu'elle donne un plus grand mouvement au ſang, & que par conſéquent elle augmente la chaleur intérieure, comme l'air chaſſé par un ſoufflet augmente l'ardeur du feu.

Après avoir peſé toutes ces explications & toutes les raiſons d'en douter, j'ai ſoupçonné que la ſortie du fœtus devoit dépendre d'une cauſe toute diffé-

rente. L'écoulement des menstrues se fait, comme l'on sait, périodiquement & à des intervalles déterminés; quoique la grossesse supprime cette apparence, elle n'en détruit cependant pas la cause, & quoique le sang ne paroisse pas au terme accoûtumé, il doit se faire dans ce même temps une espèce de révolution semblable à celle qui se faisoit avant la grossesse: aussi y a-t-il plusieurs femmes dont les menstrues ne sont pas absolument supprimées dans les premiers mois de la grossesse. J'imagine donc que lorsqu'une femme a conçu, la révolution périodique se fait comme auparavant, mais que comme la matrice est gonflée, & qu'elle a pris de la masse & de l'accroissement, les canaux excrétoires étant plus serrés & plus pressés qu'ils ne l'étoient auparavant, ne peuvent s'ouvrir ni donner d'issue au sang, à moins qu'il n'arrive avec tant de force ou en si grande quantité qu'il puisse se faire passage malgré la résistance qui lui est opposée; dans ce cas il paroîtra du sang, & s'il coule en grande quantité, l'avortement suivra; la matrice reprendra la forme

qu'elle avoit auparavant, parce que le ſang ayant r'ouvert tous les canaux qui s'étoient fermés, ils reviendront au même état qu'ils étoient : ſi le ſang ne force qu'une partie de ces canaux, l'œuvre de la génération ne ſera pas détruite, quoiqu'il paroiſſe du ſang, parce que la plns grande partie de la matrice ſe trouve encore dans l'état qui eſt néceſſaire pour qu'elle puiſſe s'exécuter, dans ce cas il paroîtra du ſang, & l'avortement ne ſuivra pas; ce ſang ſera ſeulement en moindre quantité que dans les évacuations ordinaires.

Lorſqu'il n'en paroît point du tout, comme c'eſt le cas le plus ordinaire, la première révolution périodique ne laiſſe pas de ſe marquer & de ſe faire ſentir par les mêmes douleurs, les mêmes ſymptomes; il ſe fait donc dès le temps de la première ſuppreſſion, une violente action ſur la matrice, & pour peu que cette action fût augmentée, elle détruiroit l'ouvrage de la génération : on peut même croire avec aſſez de fondement, que de toutes les conceptions qui ſe font dans les derniers jours qui précèdent l'arrivée des

menstrues, il en réussit fort peu, & que l'action du sang détruit aisément les foibles racines d'un germe si tendre & si délicat; les conceptions au contraire qui se font dans les jours qui suivent l'écoulement périodique, sont celles qui tiennent & qui réussissent le mieux, parce que le produit de la conception a plus de temps pour croître, pour se fortifier, & pour résister à l'action du sang & à la révolution qui doit arriver au terme de l'écoulement.

Le fœtus ayant subi cette première épreuve, & y ayant résisté, prend plus de force & d'accroissement, & est plus en état de souffrir la seconde révolution qui arrive un mois après la première; aussi les avortemens causés par la seconde période, sont-ils moins fréquens que ceux qui sont causés par la première; à la troisième période le danger est encore moins grand, & moins encore à la quatrième & à la cinquième, mais il y en a toûjours; il peut arriver, & il arrive en effet de fausses couches dans les temps de toutes ces révolutions périodiques, seulement on a observé qu'elles sont plus rares dans

le milieu de la grossesse, & plus fréquentes au commencement & à la fin; on entend bien par ce que nous venons de dire, pourquoi elles sont plus fréquentes au commencement, il nous reste à expliquer pourquoi elles sont aussi plus fréquentes vers la fin que vers le milieu de la grossesse.

Le fœtus vient ordinairement au monde dans le temps de la dixième révolution; lorsqu'il naît à la neuvième ou à la huitième, il ne laisse pas de vivre, & ces accouchemens précoces ne sont pas regardés comme de fausses couches, parce que l'enfant, quoique moins formé, ne laisse pas de l'être assez pour pouvoir vivre; on a même prétendu avoir des exemples d'enfans nés à la septième, & même à la sixième révolution, c'est-à-dire, à cinq ou six mois, qui n'ont pas laissé de vivre; il n'y a donc de différence entre l'accouchement & la fausse couche, que relativement à la vie du nouveau-né; & en considérant la chose généralement, le nombre des fausses couches du premier, du second & du troisième mois, est très-considérable par les raisons que nous

avons dites, & le nombre des accouchemens précoces du ſeptième & du huitième mois eſt auſſi aſſez grand, en comparaiſon de celui des fauſſes couches des quatrième, cinquième & ſixième mois, parce que dans ce temps du milieu de la groſſeſſe, l'ouvrage de la génération a pris plus de ſolidité & plus de force, qu'ayant eu celle de réſiſter à l'action des quatre premières révolutions périodiques, il en faudroit une beaucoup plus violente que les précédentes pour le détruire: la même raiſon ſubſiſte pour le cinquième & le ſixième mois, & même avec avantage, car l'ouvrage de la génération eſt encore plus ſolide à cinq mois qu'à quatre, & à ſix mois qu'à cinq; mais lorſqu'on eſt arrivé à ce terme, le fœtus qui juſqu'alors eſt foible, & ne peut agir que foiblement par ſes propres forces, commence à devenir fort & à s'agiter avec plus de vigueur, & lorſque le temps de la huitième période arrive, & que la matrice en éprouve l'action, le fœtus qui l'éprouve auſſi, fait des efforts qui, ſe réuniſſant avec ceux de la mère, facilitent ſon excluſion,

& il peut venir au monde dès le ſeptième mois toutes les fois qu'il eſt à cet âge plus vigoureux ou plus avancé que les autres, & dans ce cas il pourra vivre; au contraire, s'il ne venoit au monde que par la foibleſſe de la matrice qui n'auroit pû réſiſter au coup du ſang dans cette huitième révolution, l'accouchement ſeroit regardé comme une fauſſe couche, & l'enfant ne vivroit pas; mais ces cas ſont rares, car ſi le fœtus a réſiſté aux ſept premières révolutions, il n'y a que des accidens particuliers qui puiſſent faire qu'il ne réſiſte pas à la huitième, en ſuppoſant qu'il n'ait pas acquis plus de force & de vigueur qu'il n'en a ordinairement dans ce temps. Les fœtus qui n'auront acquis qu'un peu plus tard ce même degré de force & de vigueur plus grande, viendront au monde dans le temps de la neuvième période, & ceux auxquels il faudra le temps de neuf mois pour avoir cette même force, viendront à la dixième période, ce qui eſt le terme le plus commun & le plus général; mais lorſque le fœtus n'aura pas acquis dans ce temps de neuf mois ce même

degré de perfection & de force, il pourra rester dans la matrice jusqu'à la onzième, & même jusqu'à la douzième période, c'est-à-dire, ne naître qu'à dix ou onze mois, comme on en a des exemples.

Cette opinion que ce sont les menstrues qui sont la cause occasionnelle de l'accouchement en différens temps, peut être confirmée par plusieurs autres raisons que je vais exposer. Les femelles de tous les animaux qui n'ont point de menstrues, mettent bas toûjours au même terme à très-peu près, il n'y a jamais qu'une très-légère variation dans la durée de la gestation; on peut donc soupçonner que cette variation, qui dans les femmes est si grande, vient de l'action du sang qui se fait sentir à toutes les périodes.

Nous avons dit que le placenta ne tient à la matrice que par quelques mamelons, qu'il n'y a de sang, ni dans ces mamelons, ni dans les lacunes où ils sont nichés, & que quand on les en sépare, ce qui se fait aisément & sans effort, il ne sort de ces mamelons & de ces lacunes qu'une liqueur laiteuse; or comment se

fait-il donc que l'accouchement ſoit toûjours ſuivi d'une hémorragie, même conſidérable, d'abord de ſang aſſez pur, enſuite de ſang mêlé de ſéroſités, &c ! Ce ſang ne vient point de la ſéparation du placenta, les mamelons ſont tirés hors des lacunes ſans aucune effuſion de ſang, puiſque ni les uns ni les autres n'en contiennent ; l'accouchement qui conſiſte précisément dans cette ſéparation, ne doit donc pas produire du ſang : ne peut-on pas croire que c'eſt au contraire l'action du ſang qui produit l'accouchement ! & ce ſang eſt celui des menſtrues qui force les vaiſſeaux dès que la matrice eſt vuide, & qui commence à couler immédiatement après l'enfantement, comme il couloit avant la conception.

On ſait que dans les premiers temps de la groſſeſſe le ſac qui contient l'œuvre de la génération n'eſt point du tout adhérent à la matrice ; on a vû par les expériences de Graaf qu'on peut, en ſoufflant deſſus la petite bulle, la faire changer de lieu ; l'adhérence n'eſt même jamais bien forte dans la matrice des femmes, & à peine le placenta tient-il

à la membrane intérieure de ce viscère dans les premiers temps, il n'y est que contigu & joint par une matière mucilagineuse qui n'a presque aucune adhésion; dès-lors pourquoi arrive-t-il que dans les fausses couches du premier & du second mois cette bulle qui ne tient à rien, ne sort cependant jamais qu'avec grande effusion de sang! ce n'est certainement pas la sortie de la bulle qui occasionne cette effusion, puisqu'elle ne tenoit point du tout à la matrice; c'est au contraire l'action de ce sang qui oblige la bulle à sortir; & ne doit-on pas croire que ce sang est celui des menstrues, qui, en forçant les canaux par lesquels il avoit coûtume de passer avant la conception, en détruit le produit en reprenant sa route ordinaire.

Les douleurs de l'enfantement sont occasionnées principalement par cette action du sang, car on sait qu'elles sont tout au moins aussi violentes dans les fausses couches de deux & trois mois, que dans les accouchemens ordinaires, & qu'il y a bien des femmes qui ont dans tous les temps & sans avoir conçu,

des douleurs très-vives lorſque l'écoulement périodique eſt ſur le point de paroître, & ces douleurs ſont de la même eſpèce que celles de la fauſſe couche, ou de l'accouchement; dès-lors ne doit-on pas ſoupçonner qu'elles viennent de la même cauſe?

Il paroît donc que la révolution périodique du ſang menſtruel peut influer beaucoup ſur l'accouchement, & qu'elle eſt la cauſe de la variation des termes de l'accouchement dans les femmes, d'autant plus que toutes les autres femelles, qui ne ſont pas ſujettes à cet écoulement périodique, mettent bas toûjours au même terme; mais il paroît auſſi que cette révolution occaſionnée par l'action du ſang menſtruel, n'eſt pas la cauſe unique de l'accouchement, & que l'action propre du fœtus ne laiſſe pas d'y contribuer, puiſqu'on a vû des enfans qui ſe ſont fait jour & ſont ſortis de la matrice après la mort de la mère, ce qui ſuppoſe néceſſairement dans le fœtus une action propre & particulière, par laquelle il doit toûjours faciliter ſon excluſion, & même ſe la procurer en entier dans de certains cas.

Les fœtus des animaux, comme des vaches, des brebis, &c. n'ont qu'un terme pour naître ; le temps de leur séjour dans le ventre de la mère est toûjours le même, & l'accouchement est sans hémorragie? n'en doit-on pas conclurre que le sang que les femmes rendent après l'accouchement, est le sang des menstrues, & que si le fœtus humain naît à des termes si différens, ce ne peut être que par l'action de ce sang qui se fait sentir sur la matrice à toutes les révolutions périodiques? il est naturel d'imaginer que si les femelles des animaux vivipares avoient des menstrues comme les femmes, leurs accouchemens seroient suivis d'effusion de sang, & qu'ils arriveroient à différens termes. Les fœtus des animaux viennent au monde revêtus de leurs enveloppes, & il arrive rarement que les eaux s'écoulent & que les membranes qui les contiennent, se déchirent dans l'accouchement, au lieu qu'il est très-rare de voir sortir ainsi le sac tout entier dans les accouchemens des femmes; cela semble prouver que le fœtus humain fait plus d'efforts que les autres pour sortir de sa prison, ou bien que

la matrice de la femme ne ſe prête pas auſſi naturellement au paſſage du fœtus, que celle des animaux, car c'eſt le fœtus qui déchire ſa membrane par les efforts qu'il fait pour ſortir de la matrice, & ce déchirement n'arrive qu'à cauſe de la grande réſiſtance que fait l'orifice de ce viſcère avant que de ſe dilater aſſez pour laiſſer paſſer l'enfant.

RÉCAPITULATION.

TOUS les animaux ſe nourriſſent de végétaux ou d'autres animaux, qui ſe nourriſſent eux-mêmes de végétaux; il y a donc dans la Nature une matière commune aux uns & aux autres qui ſert à la nutrition & au développement de tout ce qui vit ou végète, cette matière ne peut opérer la nutrition & le développement qu'en s'aſſimilant à chaque partie du corps de l'animal ou du végétal, & en pénétrant intimement la forme de ces parties, que j'ai appelée le moule intérieur. Lorſque cette matière nutritive eſt plus abondante qu'il ne faut pour nourrir & développer le corps animal ou végétal, elle eſt renvoyée

de toutes les parties du corps dans un ou dans plusieurs réservoirs sous la forme d'une liqueur ; cette liqueur contient toutes les molécules analogues au corps de l'animal, & par conséquent tout ce qui est nécessaire à la reproduction d'un petit être entièrement semblable au premier. Ordinairement cette matière nutritive ne devient sur-abondante, dans le plus grand nombre des espèces d'animaux, que quand le corps a pris la plus grande partie de son accroissement, & c'est par cette raison que les animaux ne sont en état d'engendrer que dans ce temps.

Lorsque cette matière nutritive & productive, qui est universellement répandue, a passé par le moule intérieur de l'animal ou du végétal, & qu'elle trouve une matrice convenable, elle produit un animal ou un végétal de même espèce ; mais lorsqu'elle ne se trouve pas dans une matrice convenable, elle produit des êtres organisés différens des animaux & des végétaux, comme les corps mouvans & végétans que l'on voit dans les liqueurs séminales des animaux, dans les infusions des germes des plantes, &c.

Cette matière productive eſt compoſée de particules organiques toûjours actives, dont le mouvement & l'action ſont fixés par les parties brutes de la matière en général, & particulièrement par les particules huileuſes & ſalines; mais dès qu'on les dégage de cette matière étrangère, elles reprennent leur action & produiſent différentes eſpèces de végétations & d'autres êtres animés qui ſe meuvent progreſſivement.

On peut voir au microſcope les effets de cette matière productive dans les liqueurs ſéminales des animaux de l'un & de l'autre ſexe : la ſemence des femelles vivipares eſt filtrée par les corps glanduleux qui croiſſent ſur leurs teſticules, & ces corps glanduleux contiennent une aſſez bonne quantité de cette ſemence dans leur cavité intérieure ; les femelles ovipares ont, auſſi-bien que les femelles vivipares une liqueur ſéminale, & cette liqueur ſéminale des femelles ovipares eſt encore plus active que celle des femelles vivipares, comme je l'expliquerai dans l'hiſtoire des oiſeaux. Cette ſemence de la femelle eſt en général ſemblable à celle

du mâle, lorsqu'elles sont toutes deux dans l'état naturel ; elles se décomposent de la même façon, elles contiennent des corps organiques semblables, & elles offrent également tous les mêmes phénomènes.

Toutes les substances animales ou végétales renferment une grande quantité de cette matière organique & productive, il ne faut, pour le reconnoître, que séparer les parties brutes dans lesquelles les particules actives de cette matière sont engagées, & cela se fait en mettant ces substances animales ou végétales infuser dans de l'eau, les sels se fondent, les huiles se séparent, & les parties organiques se montrent en se mettant en mouvement ; elles sont en plus grande abondance dans les liqueurs séminales que dans toutes les autres substances animales, ou plustôt elles y sont dans leur état de développement & d'évidence, au lieu que dans la chair elles sont engagées & retenues par les parties brutes, & il faut les en séparer par l'infusion. Dans les premiers temps de cette infusion, lorsque la chair n'est encore que légèrement dissoute, on voit cette matière organique sous la forme de corps

mouvans

mouvans qui ſont preſque auſſi gros que ceux des liqueurs ſéminales ; mais à meſure que la décompoſition augmente, ces parties organiques diminuent de groſſeur & augmentent en mouvement ; & quand la chair eſt entièrement décompoſée ou corrompue par une longue infuſion dans l'eau, ces mêmes parties organiques ſont d'une petiteſſe extrême, & dans un mouvement d'une rapidité infinie ; c'eſt alors que cette matière peut devenir un poiſon, comme celui de la dent de la vipère, où M. Mead a vû une infinité de petits corps pointus qu'il a pris pour des ſels, & qui ne ſont que ces mêmes parties organiques dans une très-grande activité. Le pus qui ſort des plaies, en fourmille, & il peut arriver très-naturellement que le pus prenne un tel degré de corruption, qu'il devienne un poiſon des plus ſubtils, car toutes les fois que cette matière active ſera exaltée à un certain point, ce qu'on pourra toûjours reconnoître à la rapidité & à la petiteſſe des corps mouvans qu'elle contient, elle deviendra une eſpèce de poiſon ; il doit en être de même des poiſons des végétaux.

La même matière qui sert à nous nourrir, lorsqu'elle est dans son état naturel, doit nous détruire lorsqu'elle est corrompue; on le voit par la comparaison du bon bled & du bled ergoté qui fait tomber en gangrène les membres des animaux & des hommes qui veulent s'en nourrir; on le voit par la comparaison de cette matière qui s'attache à nos dents, qui n'est qu'un résidu de nourriture qui n'est pas corrompue, & de celle de la dent de la vipère, ou du chien enragé, qui n'est que cette même matière trop exaltée & corrompue au dernier degré.

Lorsque cette matière organique & productive se trouve rassemblée en grande quantité dans quelques parties de l'animal, où elle est obligée de séjourner, elle y forme des êtres vivans que nous avons toûjours regardés comme des animaux, le tænia, les ascarides, tous les vers qu'on trouve dans les veines, dans le foie, &c. tous ceux qu'on tire des plaies, la plupart de ceux qui se forment dans les chairs corrompues, dans le pus, n'ont pas d'autre origine; les anguilles de la colle de farine, celles du

vinaigre, tous les prétendus animaux microſcopiques ne ſont que des formes différentes que prend d'elle-même, & ſuivant les circonſtances, cette matière toûjours active & qui ne tend qu'à l'organiſation.

Dans toutes les ſubſtances animales ou végétales, décompoſées par l'infuſion, cette matière productive ſe manifeſte d'abord ſous la forme d'une végétation, on la voit former des filamens qui croiſſent & s'étendent comme une plante qui végète; enſuite les extrémités & les nœuds de ces végétations ſe gonflent, ſe bourſoufflent & crèvent bien-tôt pour donner paſſage à une multitude de corps en mouvement qui paroiſſent être des animaux, en ſorte qu'il ſemble qu'en tout la Nature commence par un mouvement de végétation; on le voit par ces productions microſcopiques, on le voit auſſi par le développement de l'animal, car le fœtus dans les premiers temps ne fait que végéter.

Les matières ſaines & qui ſont propres à nous nourrir, ne fourniſſent des molécules en mouvement qu'après un temps

assez considérable, il faut quelques jours d'infusion dans l'eau pour que la chair fraîche, les graines, les amandes des fruits, &c. offrent aux yeux des corps en mouvement ; mais plus les matières sont corrompues, décomposées ou exaltées, comme le pus, le bled ergoté, le miel, les liqueurs séminales, &c. plus ces corps en mouvement se manifestent promptement ; ils sont tout développés dans les liqueurs séminales, il ne faut que quelques heures d'infusion pour les voir dans le pus, dans le bled ergoté, dans le miel, &c. il en est de même des drogues de médecine, l'eau où on les met infuser en fourmille au bout d'un très-petit temps.

Il existe donc une matière organique animée, universellement répandue dans toutes les substances animales ou végétales, qui sert également à leur nutrition, à leur développement & à leur reproduction ; la nutrition s'opère par la pénétration intime de cette matière dans toutes les parties du corps de l'animal ou du végétal ; le développement n'est qu'une espèce de nutrition plus étendue, qui se

fait & s'opère tant que les parties ont aſſez de ductilité pour ſe gonfler & s'étendre, & la reproduction ne ſe fait que par la même matière devenue ſur-abondante au corps de l'animal ou du végétal ; chaque partie du corps de l'un ou de l'autre renvoie les molécules organiques qu'elle ne peut plus admettre; ces molécules ſont abſolument analogues à chaque partie dont elles ſont renvoyées, puiſqu'elles étoient deſtinées à nourrir cette partie ; dès-lors quand toutes les molécules renvoyées de tout le corps viennent à ſe raſſembler, elles doivent former un petit corps ſemblable au premier, puiſque chaque molécule eſt ſemblable à la partie dont elle a été renvoyée ; c'eſt ainſi que ſe fait la reproduction dans toutes les eſpèces, comme les arbres, les plantes, les polypes, les pucerons, &c. où l'individu tout ſeul reproduit ſon ſemblable, & c'eſt auſſi le premier moyen que la Nature emploie pour la reproduction des animaux qui ont beſoin de la communication d'un autre individu pour ſe reproduire, car les liqueurs ſéminales des deux ſexes contiennent toutes les

molécules néceſſaires à la reproduction ; mais il faut quelque choſe de plus pour que cette reproduction ſe faſſe en effet, c'eſt le mélange de ces deux liqueurs dans un lieu convenable au développement de ce qui doit en réſulter, & ce lieu eſt la matrice de la femelle.

Il n'y a donc point de germes préexiſtans, point de germes contenus à l'infini les uns dans les autres, mais il y a une matière organique toûjours active, toûjours prête à ſe mouler, à s'aſſimiler & à produire des êtres ſemblables à ceux qui la reçoivent : les eſpèces d'animaux ou de végétaux ne peuvent donc jamais s'épuiſer d'elles-mêmes, tant qu'il ſubſiſtera des individus l'eſpèce ſera toûjours toute neuve, elle l'eſt autant aujourd'hui qu'elle l'étoit il y a trois mille ans ; toutes ſubſiſteront d'elles-mêmes tant qu'elles ne ſeront pas anéanties par la volonté du Créateur.

Au Jardin du Roi, le 27 mai 1748.

HISTOIRE NATURELLE DE L'HOMME.

De la nature de l'Homme.

QUELQU'INTÉREST que nous ayions à nous connoître nous-mêmes, je ne ſais ſi nous ne connoiſſons pas mieux tout ce qui n'eſt pas nous. Pourvûs par la Nature, d'organes uniquement deſtinés à notre conſervation, nous ne les employons qu'à recevoir les impreſſions étrangères, nous ne cherchons qu'à nous répandre au dehors, & à exiſter hors de nous; trop occupés à multiplier les fonctions de nos ſens, & à augmenter l'étendue extérieure de notre être, rarement faiſons-nous uſage de ce ſens intérieur qui nous réduit à nos vraies dimenſions & qui ſépare de nous tout ce qui n'en eſt pas; c'eſt cependant de ce ſens dont il faut nous ſervir, ſi nous voulons nous connoître, c'eſt le

ſeul par lequel nous puiſſions nous juger; mais comment donner à ce ſens ſon activité & toute ſon étendue ? comment dégager notre ame dans laquelle il réſide, de toutes les illuſions de notre eſprit ! Nous avons perdu l'habitude de l'employer, elle eſt demeurée ſans exercice au milieu du tumulte de nos ſenſations corporelles, elle s'eſt deſſechée par le feu de nos paſſions; le cœur, l'eſprit, les ſens, tout a travaillé contr'elle.

Cependant inaltérable dans ſa ſubſtance, impaſſible par ſon eſſence, elle eſt toûjours la même, ſa lumière offuſquée a perdu ſon éclat ſans rien perdre de ſa force, elle nous éclaire moins, mais elle nous gûide auſſi ſûrement : recueillons pour nous conduire ces rayons qui parviennent encore juſqu'à nous, l'obſcurité qui nous environne, diminuera, & ſi la route n'eſt pas également éclairée, d'un bout à l'autre, au moins aurons-nous un flambeau avec lequel nous marcherons ſans nous égarer.

Le premier pas & le plus difficile que nous ayions à faire pour parvenir à la connoiſſance de nous-mêmes, eſt de

reconnoître nettement la nature des deux ſubſtances qui nous compoſent; dire ſimplement que l'une eſt inétendue, immatérielle, immortelle, & que l'autre eſt étendue, matérielle & mortelle, ſe réduit à nier de l'une ce que nous aſſurons de l'autre; quelle connoiſſance pouvons-nous acquerir par cette voie de négation! ces expreſſions privatives ne peuvent repréſenter aucune idée réelle & poſitive : mais dire que nous ſommes certains de l'exiſtence de la première & peu aſſurés de l'exiſtence de l'autre; que la ſubſtance de l'une eſt ſimple, indiviſible, & qu'elle n'a qu'une forme, puiſqu'elle ne ſe manifeſte que par une ſeule modification qui eſt la penſée, que l'autre eſt moins une ſubſtance qu'un ſujet capable de recevoir des eſpèces de formes relatives à celles de nos ſens, toutes auſſi incertaines, toutes auſſi variables que la nature même de ces organes, c'eſt établir quelque choſe, c'eſt attribuer à l'une & à l'autre des propriétés différentes, c'eſt leur donner des attributs poſitifs & ſuffiſans pour parvenir au premier degré de connoiſſance de l'une &

de l'autre, & commencer à les comparer.

Pour peu qu'on ait réfléchi ſur l'origine de nos connoiſſances, il eſt aiſé de s'apercevoir que nous ne pouvons en acquerir que par la voie de la comparaiſon ; ce qui eſt abſolument incomparable, eſt entièrement incompréhenſible ; Dieu eſt le ſeul exemple que nous puiſſions donner ici, il ne peut être compris, parce qu'il ne peut être comparé ; mais tout ce qui eſt ſuſceptible de comparaiſon, tout ce que nous pouvons apercevoir par des faces différentes, tout ce que nous pouvons conſidérer relativement, peut toûjours être du reſſort de nos connoiſſances ; plus nous aurons de ſujets de comparaiſon, de côtés différens, de points particuliers ſous leſquels nous pourrons enviſager notre objet, plus auſſi nous aurons de moyens pour le connoître, & de facilité à réunir les idées ſur leſquelles nous devons fonder notre jugement.

L'exiſtence de notre ame nous eſt démontrée, ou pluſtôt nous ne faiſons qu'un, cette exiſtence & nous : être &

penſer, ſont pour nous la même choſe, cette vérité eſt intime & plus qu'intuitive, elle eſt indépendante de nos ſens, de notre imagination, de notre mémoire, & de toutes nos autres facultés relatives. L'exiſtence de notre corps & des autres objets extérieurs eſt douteuſe pour quiconque raiſonne ſans préjugé, car cette étendue en longueur, largeur & profondeur, que nous appelons notre corps, & qui ſemble nous appartenir de ſi près, qu'eſt-elle autre choſe ſinon un rapport de nos ſens? les organes matériels de nos ſens, que ſont-ils eux-mêmes, ſinon des convenances avec ce qui les affecte? & notre ſens intérieur, notre ame a-t-elle rien de ſemblable, rien qui lui ſoit commun avec la nature de ces organes extérieurs? la ſenſation excitée dans notre ame par la lumière ou par le ſon, reſſemble-t-elle à cette matière ténue qui ſemble propager la lumière, ou bien à ce trémouſſement que le ſon produit dans l'air? ce ſont nos yeux & nos oreilles qui ont avec ces matières toutes les convenances néceſſaires, parce que ces organes ſont en effet de la même nature que cette

matière elle-même ; mais la ſenſation que nous éprouvons n'a rien de commun, rien de ſemblable ; cela ſeul ne ſuffiroit-il pas pour nous prouver que notre ame eſt en effet d'une nature différente de celle de la matière !

Nous ſommes donc certains que la ſenſation intérieure eſt tout-à-fait différente de ce qui peut la cauſer, & nous voyons déjà que s'il exiſte des choſes hors de nous, elles ſont en elles-mêmes tout-à-fait différentes de ce que nous les jugeons, puiſque la ſenſation ne reſſemble en aucune façon à ce qui peut la cauſer ; dès-lors ne doit-on pas conclurre que ce qui cauſe nos ſenſations, eſt néceſſairement & par ſa nature toute autre choſe que ce que nous croyons ! cette étendue que nous apercevons par les yeux, cette impénétrabilité dont le toucher nous donne une idée, toutes ces qualités réunies qui conſtituent la matière, pourroient bien ne pas exiſter, puiſque notre ſenſation intérieure, & ce qu'elle nous repréſente par l'étendue, l'impénétrabilité, &c. n'eſt nullement étendu ni impénétrable, & n'a même rien de commun avec ces qualités.

Si l'on fait attention que notre ame eſt ſouvent pendant le ſommeil & l'abſence des objets, affectée de ſenſations, que ces ſenſations ſont quelquefois fort différentes de celles qu'elle a éprouvées par la préſence de ces mêmes objets en faiſant uſage des ſens, ne viendra-t-on pas à penſer que cette préſence des objets n'eſt pas néceſſaire à l'exiſtence de ces ſenſations, & que par conſéquent notre ame & nous, pouvons exiſter tout ſeuls & indépendamment de ces objets? car dans le ſommeil & après la mort notre corps exiſte, il a même tout le genre d'exiſtence qu'il peut comporter, il eſt le même qu'il étoit auparavant, cependant l'ame ne s'aperçoit plus de l'exiſtence du corps, il a ceſſé d'être pour nous: or je demande ſi quelque choſe qui peut être, & enſuite n'être plus, ſi cette choſe qui nous affecte d'une manière toute différente de ce qu'elle eſt, ou de ce qu'elle a été, peut être quelque choſe d'aſſez réel pour que nous ne puiſſions pas douter de ſon exiſtence.

Cependant nous pouvons croire qu'il y a quelque choſe hors de nous, mais

nous n'en ſommes pas ſûrs, au lieu que nous ſommes aſſurés de l'exiſtence réelle de tout ce qui eſt en nous; celle de notre ame eſt donc certaine, & celle de notre corps paroît douteuſe, dès qu'on vient à penſer que la matière pourroit bien n'être qu'un mode de notre ame, une de ſes façons de voir; notre ame voit de cette façon quand nous veillons, elle voit d'une autre façon pendant le ſommeil, elle verra d'une manière bien plus différente encore après notre mort, & tout ce qui cauſe aujourd'hui ſes ſenſations, la matière en général, pourroit bien ne pas plus exiſter pour elle alors que notre propre corps qui ne ſera plus rien pour nous.

Mais admettons cette exiſtence de la matière, & quoiqu'il ſoit impoſſible de la démontrer, prêtons-nous aux idées ordinaires, & diſons qu'elle exiſte, & qu'elle exiſte même comme nous la voyons; nous trouverons, en comparant notre ame avec cet objet matériel, des différences ſi grandes, des oppoſitions ſi marquées, que nous ne pourrons pas douter un inſtant qu'elle ne ſoit d'une

nature totalement différente, & d'un ordre infiniment ſupérieur.

Notre ame n'a qu'une forme très-ſimple, très-générale, très-conſtante; cette forme eſt la penſée, il nous eſt impoſſible d'apercevoir notre ame autrement que par la penſée; cette forme n'a rien de diviſible, rien d'étendu, rien d'impénétrable, rien de matériel, donc le ſujet de cette forme, notre ame, eſt indiviſible & immatériel: notre corps au contraire & tous les autres corps ont pluſieurs formes, chacune de ces formes eſt compoſée, diviſible, variable, deſtructible, & toutes ſont relatives aux différens organes avec leſquels nous les apercevons; notre corps, & toute la matière, n'a donc rien de conſtant, rien de réel, rien de général par où nous puiſſions la ſaiſir & nous aſſurer de la connoître. Un aveugle n'a nulle idée de l'objet matériel qui nous repréſente les images des corps; un lépreux dont la peau ſeroit inſenſible, n'auroit aucune des idées que le toucher fait naître; un ſourd ne peut connoître les ſons; qu'on détruiſe ſucceſſivement ces trois moyens de ſenſations dans

l'homme qui en est pourvû, l'ame n'en existera pas moins, ses fonctions intérieures subsisteront, & la pensée se manifestera toûjours au dedans de lui-même : ôtez au contraire toutes ces qualités à la matière, ôtez-lui ses couleurs, son étendue, sa solidité & toutes les autres propriétés relatives à nos sens, vous l'anéantirez; notre ame est donc impérissable, & la matière peut & doit périr.

Il en est de même des autres facultés de notre ame comparées à celles de notre corps & aux propriétés les plus essentielles à toute matière. L'ame veut & commande, le corps obéit tout autant qu'il le peut; l'ame s'unit intimement à tel objet qu'il lui plaît, la distance, la grandeur, la figure, rien ne peut nuire à cette union lorsque l'ame la veut, elle se fait, & se fait en un instant; le corps ne peut s'unir à rien, il est blessé de tout ce qui le touche de trop près, il lui faut beaucoup de temps pour s'approcher d'un autre corps, tout lui résiste, tout est obstacle, son mouvement cesse au moindre choc. La volonté n'est-elle donc qu'un mouvement corporel, & la

contemplation un ſimple attouchement ? comment cet attouchement pourroit-il ſe faire ſur un objet éloigné, ſur un ſujet abſtrait ? comment ce mouvement pourroit-il s'opérer en un inſtant indiviſible ? a-t-on jamais conçu de mouvement ſans qu'il y eût de l'eſpace & du temps ? la volonté, ſi c'eſt un mouvement, n'eſt donc pas un mouvement matériel, & ſi l'union de l'ame à ſon objet eſt un attouchement, un contact, cet attouchement ne ſe fait-il pas au loin ? ce contact n'eſt-il pas une pénétration ? qualités abſolument oppoſées à celles de la matière, & qui ne peuvent par conſéquent appartenir qu'à un être immatériel.

Mais je crains de m'être déjà trop étendu ſur un ſujet que bien des gens regarderont peut-être comme étranger à notre objet ; des conſidérations ſur l'ame doivent-elles ſe trouver dans un livre d'Hiſtoire Naturelle ? J'avoue que je ſerois peu touché de cette réflexion, ſi je me ſentois aſſez de force pour traiter dignement des matières auſſi élevées, & que je n'ai abrégé mes penſées que par la crainte de ne pouvoir comprendre ce

grand ſujet dans toute ſon étendue : pourquoi vouloir retrancher de l'Hiſtoire Naturelle de l'homme, l'hiſtoire de la partie la plus noble de ſon être ? pourquoi l'avilir mal-à-propos & vouloir nous forcer à ne le voir que comme un animal, tandis qu'il eſt en effet d'une nature très-différente, très-diſtinguée, & ſi ſupérieure à celle des bêtes, qu'il faudroit être auſſi peu éclairé qu'elles le ſont pour pouvoir les confondre !

Il eſt vrai que l'homme reſſemble aux animaux par ce qu'il a de matériel, & qu'en voulant le comprendre dans l'énumération de tous les êtres naturels ; on eſt forcé de le mettre dans la claſſe des animaux ; mais, comme je l'ai déjà fait ſentir, la Nature n'a ni claſſes ni genres, elle ne comprend que des individus ; ces genres & ces claſſes ſont l'ouvrage de notre eſprit, ce ne ſont que des idées de convention, & lorſque nous mettons l'homme dans l'une de ces claſſes, nous ne changeons pas la réalité de ſon être, nous ne dérogeons point à ſa nobleſſe, nous n'altérons pas ſa condition, enfin nous n'ôtons rien à la ſupériorité de la nature

humaine, ſur celle des brutes, nous ne faiſons que placer l'homme avec ce qui lui reſſemble le plus, en donnant même à la partie matérielle de ſon être le premier rang.

En comparant l'homme avec l'animal, on trouvera dans l'un & dans l'autre un corps, une matière organiſée, des ſens, de la chair & du ſang, du mouvement & une infinité de choſes ſemblables ; mais toutes ces reſſemblances ſont extérieures & ne ſuffiſent pas pour nous faire prononcer que la nature de l'homme eſt ſemblable à celle de l'animal ; pour juger de la nature de l'un & de l'autre, il faudroit connoître les qualités intérieures de l'animal auſſi-bien que nous connoiſſons les nôtres, & comme il n'eſt pas poſſible que nous ayions jamais connoiſſance de ce qui ſe paſſe à l'intérieur de l'animal, comme nous ne ſaurons jamais de quel ordre, de quelle eſpèce peuvent être ſes ſenſations relativement à celles de l'homme, nous ne pouvons juger que par les effets, nous ne pouvons que comparer les réſultats des opérations naturelles de l'un & de l'autre.

Voyons donc ces résultats en commençant par avouer toutes les ressemblances particulières, & en n'examinant que les différences, même les plus générales. On conviendra que le plus stupide des hommes suffit pour conduire le plus spirituel des animaux, il le commande & le fait servir à ses usages, & c'est moins par force & par adresse que par supériorité de nature, & parce qu'il a un projet raisonné, un ordre d'actions & une suite de moyens par lesquels il contraint l'animal à lui obéir, car nous ne voyons pas que les animaux qui sont plus forts & plus adroits, commandent aux autres & les fassent servir à leur usage; les plus forts mangent les plus foibles, mais cette action ne suppose qu'un besoin, une appétit, qualités fort différentes de celle qui peut produire une suite d'actions dirigées vers le même but. Si les animaux étoient doués de cette faculté, n'en verrions-nous pas quelques-uns prendre l'empire sur les autres & les obliger à leur chercher la nourriture, à les veiller, à les garder, à les soulager lorsqu'ils sont malades ou blessés? or il

n'y a parmi tous les animaux aucune marque de cette ſubordination, aucune apparence que quelqu'un d'entr'eux connoiſſe ou ſente la ſupériorité de ſa nature ſur celle des autres; par conſéquent on doit penſer qu'ils ſont en effet tous de même nature, & en même temps on doit conclurre que celle de l'homme eſt non ſeulement fort au-deſſus de celle de l'animal, mais qu'elle eſt auſſi tout-à-fait différente.

L'homme rend par un ſigne extérieur ce qui ſe paſſe au dedans de lui, il communique ſa penſée par la parole, ce ſigne eſt commun à toute l'eſpèce humaine; l'homme ſauvage parle comme l'homme policé, & tous deux parlent naturellement, & parlent pour ſe faire entendre: aucun des animaux n'a ce ſigne de la penſée, ce n'eſt pas, comme on le croit communément, faute d'organes; la langue du ſinge a paru aux Anatomiſtes * auſſi parfaite que celle de l'homme: le ſinge parleroit donc s'il penſoit; ſi l'ordre de ſes penſées avoit

* Voyez les Deſcriptions de M. Perrault dans ſon Hiſtoire des Animaux.

quelque chose de commun avec les nôtres, il parleroit notre langue, & en supposant qu'il n'eût que des pensées de singe, il parleroit aux autres singes; mais on ne les a jamais vûs s'entretenir ou discourir ensemble; ils n'ont donc pas même un ordre, une suite de pensées à leur façon; bien loin d'en avoir de semblables aux nôtres; il ne se passe à leur intérieur rien de suivi, rien d'ordonné, puisqu'ils n'expriment rien par des signes combinés & arrangés; ils n'ont donc pas la pensée, même au plus petit degré.

Il est si vrai que ce n'est pas faute d'organes que les animaux ne parlent pas, qu'on en connoît de plusieurs espèces auxquels on apprend à prononcer des mots, & même à répéter des phrases assez longues, & peut-être y en auroit-il un grand nombre d'autres auxquels on pourroit, si l'on vouloit s'en donner la peine, faire articuler quelques sons *; mais jamais on n'est parvenu à leur faire naître l'idée que ces mots expriment; ils

* M. Leibnitz fait mention d'un chien auquel on avoit appris à prononcer quelques mots allemands & françois.

ſemblent ne les répéter, & même ne les articuler, que comme un écho ou une machine artificielle les répéteroit ou les articuleroit; ce ne ſont pas les puiſſances méchaniques ou les organes matériels, mais c'eſt la puiſſance intellectuelle, c'eſt la penſée qui leur manque.

C'eſt donc parce qu'une langue ſuppoſe une ſuite de penſées, que les animaux n'en ont aucune; car quand même on voudroit leur accorder quelque choſe de ſemblable à nos premières appréhenſions, & à nos ſenſations les plus groſſières & les plus machinales, il paroît certain qu'ils ſont incapables de former cette aſſociations d'idées, qui ſeule peut produire la réflexion, dans laquelle cependant conſiſte l'eſſence de la penſée; c'eſt parce qu'ils ne peuvent joindre enſemble aucune idée, qu'ils ne penſent ni ne parlent, c'eſt par la même raiſon qu'ils n'inventent & ne perfectionnent rien; s'ils étoient doués de la puiſſance de réfléchir, même au plus petit degré, ils ſeroient capables de quelqu'eſpèce de progrès, ils acquerroient plus d'induſtrie, les caſtors d'aujourd'hui bâtiroient avec

plus d'art & de solidité que ne bâtissoient les premiers castors, l'abeille perfectionneroit encore tous les jours la cellule qu'elle habite; car si on suppose que cette cellule est aussi parfaite qu'elle peut l'être, on donne à cet insecte plus d'esprit que nous n'en avons, on lui accorde une intelligence supérieure à la nôtre, par laquelle il apercevroit tout-d'un-coup le dernier point de perfection auquel il doit porter son ouvrage, tandis que nous-mêmes ne voyons jamais clairement ce point, & qu'il nous faut beaucoup de réflexion, de temps & d'habitude pour perfectionner le moindre de nos arts.

D'où peut venir cette uniformité dans tous les ouvrages des animaux? pourquoi chaque espèce ne fait-elle jamais que la même chose, de la même façon? & pourquoi chaque individu ne la fait-il ni mieux ni plus mal qu'un autre individu? y a-t-il de plus forte preuve que leurs opérations ne sont que des résultas méchaniques & purement matériels? car s'ils avoient la moindre étincelle de la lumière qui nous éclaire, on trouveroit au moins de la variété si l'on ne voyoit pas de

la

perfection dans leurs ouvrages, chaque individu de la même espèce feroit quelque chose d'un peu différent de ce qu'auroit fait un autre individu; mais non, tous travaillent sur le même modèle, l'ordre de leurs actions est tracé dans l'espèce entière, il n'appartient point à l'individu, & si l'on vouloit attribuer une ame aux animaux, on seroit obligé à n'en faire qu'une pour chaque espèce, à laquelle chaque individu participeroit également; cette ame seroit donc nécessairement divisible, par conséquent elle seroit matérielle & fort différente de la nôtre.

Car pourquoi mettons-nous au contraire tant de diversité & de variété dans nos productions & dans nos ouvrages! pourquoi l'imitation servile nous coûte-t-elle plus qu'un nouveau dessein! c'est parce que notre ame est à nous, qu'elle est indépendante de celle d'un autre, que nous n'avons rien de commun avec notre espèce que la matière de notre corps, & que ce n'est en effet que par les dernières de nos facultés que nous ressemblons aux animaux.

Si les sensations intérieures appartenoient à la matière & dépendoient des

organes corporels, ne verrions-nous pas parmi les animaux de même eſpèce, comme parmi les hommes, des différences marquées dans leurs ouvrages! ceux qui ſeroient le mieux organiſés ne feroient-ils pas leurs nids, leurs cellules ou leurs coques d'une manière plus ſolide, plus élégante, plus commode! & ſi quelqu'un avoit plus de génie qu'un autre, pourroit-il ne le pas manifeſter de cette façon! or tout cela n'arrive pas & n'eſt jamais arrivé, le plus ou le moins de perfection des organes corporels n'influe donc pas ſur la nature des ſenſations intérieures; n'en doit-on pas conclurre que les animaux n'ont point de ſenſations de cette eſpèce, qu'elles ne peuvent appartenir à la matière, ni dépendre pour leur nature, des organes corporels! ne faut-il pas par conſéquent qu'il y ait en nous uue ſubſtance différente de la matière, qui ſoit le ſujet & la cauſe qui produit & reçoit ces ſenſations.

Mais ces preuves de l'immatérialité de notre ame peuvent s'étendre encore plus loin. Nous avons dit que la Nature marche toûjours & agit en tout par degrés

imperceptibles & par nuances; cette vérité, qui d'ailleurs ne souffre aucune exception, se dément ici tout-à-fait; il y a une distance infinie entre les facultés de l'homme & celles du plus parfait animal, preuve évidente que l'homme est d'une différente nature, que seul il fait une classe à part, de laquelle il faut descendre en parcourant un espace infini avant que d'arriver à celle des animaux; car si l'homme étoit de l'ordre des animaux, il y auroit dans la Nature un certain nombre d'êtres moins parfaits que l'homme & plus parfaits que l'animal, par lesquels on descendroit insensiblement & par nuances de l'homme au singe; mais cela n'est pas, on passe tout d'un coup de l'être pensant à l'être matériel, de la puissance intellectuelle à la force méchanique, de l'ordre & du dessein au mouvement aveugle, de la réflexion à l'appétit.

En voilà plus qu'il n'en faut pour nous démontrer l'excellence de notre nature, & la distance immense que la bonté du Créateur a mise entre l'homme & la bête: l'homme est un être raisonnable, l'animal est un être sans raison; & comme il n'y a point de milieu entre le positif & le

négatif, comme il n'y a point d'êtres intermédiaires entre l'être raisonnable & l'être sans raison, il est évident que l'homme est d'une nature entièrement différente de celle de l'animal, qu'il ne lui ressemble que par l'extérieur, & que le juger par cette ressemblance matérielle, c'est se laisser tromper par l'apparence, & fermer volontairement les yeux à la lumière qui doit nous la faire distinguer de la réalité.

Après avoir considéré l'homme intérieur, & avoir démontré la spiritualité de son ame, nous pouvons maintenant examiner l'homme extérieur, & faire l'histoire de son corps; nous en avons recherché l'origine dans les chapitres précédens, nous avons expliqué sa formation & son développement, nous avons amené l'homme jusqu'au moment de sa naissance; reprenons-le où nous l'avons laissé, parcourons les différens âges de sa vie, & conduisons-le à cet instant où il doit se séparer de son corps, l'abandonner & le rendre à la masse commune de la matière à laquelle il appartient.

HISTOIRE NATURELLE DE L'HOMME.

De l'Enfance.

SI quelque chose est capable de nous donner une idée de notre foiblesse, c'est l'état où nous nous trouvons immédiatement après la naissance; incapable de faire encore aucun usage de ses organes & de se servir de ses sens, l'enfant qui naît a besoin de secours de toute espèce, c'est une image de misère & de douleur, il est dans ces premiers temps plus foible qu'aucun des animaux, sa vie incertaine & chancelante paroît devoir finir à chaque instant; il ne peut se soûtenir ni se mouvoir, à peine a-t-il la force nécessaire pour exister & pour annoncer par des gémissemens les souffrances qu'il éprouve, comme si la Nature vouloit l'avertir qu'il est né pour

souffrir, & qu'il ne vient prendre place dans l'espèce humaine que pour en partager les infirmités & les peines.

Ne dédaignons pas de jeter les yeux sur un état par lequel nous avons tous commencé, voyons-nous au berceau, passons même sur le dégoût que peut donner le détail des soins que cet état exige, & cherchons par quels degrés cette machine délicate, ce corps naissant, & à peine vivant, vient à prendre du mouvement, de la consistance & des forces.

L'enfant qui naît, passe d'un élément dans un autre; au sortir de l'eau qui l'environnoit de toutes parts dans le sein de sa mère, il se trouve exposé à l'air, & il éprouve dans l'instant les impressions de ce fluide actif; l'air agit sur les nerfs de l'odorat & sur les organes de la respiration, cette action produit une secousse, une espèce d'éternuement qui soûleve la capacité de la poitrine & donne à l'air la liberté d'entrer dans les poumons, il dilate leurs vésicules & les gonfle, il s'y échauffe & s'y raréfie jusqu'à un certain degré, après quoi le ressort des fibres

dilatées réagit ſur ce fluide léger & le fait ſortir des poumons. Nous n'entreprendrons pas d'expliquer ici les cauſes du mouvement alternatif & continuel de la reſpiration, nous nous bornerons à parler des effets : cette fonction eſt eſſentielle à l'homme & à pluſieurs eſpèces d'animaux, c'eſt ce mouvement qui entretient la vie ; s'il ceſſe l'animal périt, auſſi la reſpiration ayant une fois commencé, elle ne finit qu'à la mort, & dès que le fœtus reſpire pour la première fois, il continue à reſpirer ſans interruption : cependant on peut croire avec quelque fondement, que le trou ovale ne ſe ferme pas tout-à-coup au moment de la naiſſance, & que par conſéquent une partie du ſang doit continuer à paſſer par cette ouverture ; tout le ſang ne doit donc pas entrer d'abord dans les poumons, & peut-être pourroit-on priver de l'air l'enfant nouveau-né pendant un temps conſidérable, ſans que cette privation lui cauſât la mort. Je fis il y a environ dix ans une expérience ſur de petits chiens, qui ſemble prouver la poſſibilité de ce que je viens de dire ; j'avois pris

la précaution de mettre la mère, qui étoit une grosse chienne de l'espèce des plus grands lévriers, dans un baquet rempli d'eau chaude, & l'ayant attachée de façon que les parties de derrière trempoient dans l'eau, elle mit bas trois chiens dans cette eau, & ces petits animaux se trouvèrent au sortir de leurs enveloppes dans un liquide aussi chaud que celui d'où ils sortoient; on aida la mère dans l'accouchement, on accommoda & on lava dans cette eau les petits chiens, ensuite on les fit passer dans un plus petit baquet rempli de lait chaud, sans leur donner le temps de respirer. Je les fis mettre dans du lait au lieu de les laisser dans l'eau, afin qu'ils pussent prendre de la nourriture s'ils en avoient besoin; on les retint dans le lait où ils étoient plongés, & ils y demeurèrent pendant plus d'une demi-heure, après quoi les ayant retirés les uns après les autres, je les trouvai tous trois vivans; ils commencèrent à respirer & à rendre quelque humeur par la gueule, je les laissai respirer pendant une demi-heure, & ensuite on les replongea dans le lait

que l'on avoit fait réchauffer pendant ce temps ; je les y laiſſai pendant une ſeconde demi-heure, & les ayant enſuite retirés, il y en avoit deux qui étoient vigoureux, & qui ne paroiſſoient pas avoir ſouffert de la privation de l'air, mais le troiſième me paroiſſoit être languiſſant ; je ne jugeai pas à propos de le replonger une ſeconde fois, je le fis porter à la mère ; elle avoit d'abord fait ces trois chiens dans l'eau, & enſuite elle en avoit encore fait ſix autres. Ce petit chien qui étoit né dans l'eau, qui d'abord avoit paſſé plus d'une demiheure dans le lait avant d'avoir reſpiré, & encore une autre demi-heure après avoir reſpiré, n'en étoit pas fort incommodé, car il fut bien-tôt rétabli ſous la mère, & il vécut comme les autres. Des ſix qui étoient nés dans l'air, j'en fis jeter quatre, de ſorte qu'il n'en reſtoit alors à la mère que deux de ces ſix, & celui qui étoit né dans l'eau. Je continuai ces épreuves ſur les deux autres qui étoient dans le lait, je les laiſſai reſpirer une ſeconde fois pendant une heure environ, enſuite je les fis mettre

de nouveau dans le lait chaud, où ils se trouvèrent plongés pour la troisième fois, je ne sais s'ils en avalèrent ou non; ils restèrent dans ce liquide pendant une demi-heure, & lorsqu'on les en tira, ils paroissoient être presqu'aussi vigoureux qu'auparavant; cependant les ayant fait porter à la mère, l'un des deux mourut le même jour, mais je ne pûs savoir si c'étoit par accident ou pour avoir souffert dans le temps qu'il étoit plongé dans la liqueur & qu'il étoit privé de l'air; l'autre vécut aussi-bien que le premier, & ils prirent tous deux autant d'accroissement que ceux qui n'avoient pas subi cette épreuve. Je n'ai pas suivi ces expériences plus loin, mais j'en ai assez vû pour être persuadé que la respiration n'est pas aussi absolument nécessaire à l'animal nouveau-né qu'à l'adulte, & qu'il seroit peut-être possible, en s'y prenant avec précaution, d'empêcher de cette façon le trou ovale de se fermer, & de faire par ce moyen d'excellens plongeurs, & des espèces d'animaux amphibies, qui vivroient également dans l'air & dans l'eau.

L'air trouve ordinairement en entrant pour la première fois dans les poumons de l'enfant, quelque obſtacle, cauſé par la liqueur qui s'eſt amaſſée dans la trachée-artère; cet obſtacle eſt plus ou moins grand à proportion de la viſcoſité de cette liqueur, mais l'enfant en naiſſant relève ſa tête qui étoit panchée en avant ſur ſa poitrine, & par ce mouvement il alonge le canal de la trachée-artère, l'air trouve place dans ce canal au moyen de cet agrandiſſement, il force la liqueur dans l'intérieur du poumon, & en dilatan les bronches de ce viſcère, il diſtribue ſur leurs parois la mucoſité qui s'oppoſoit à ſon paſſage; le ſuperflu de cette humidité eſt bien-tôt deſſéché par le renouvellement de l'air, ou ſi l'enfant en eſt incommodé, il touſſe, & enfin il s'en débarraſſe par l'expectoration, on la voit couler de ſa bouche, car il n'a pas encore la force de cracher.

Comme nous ne nous ſouvenons de rien de ce qui nous arrive alors, nous ne pouvons guère juger du ſentiment que produit l'impreſſion de l'air ſur l'enfant nouveau-né, il paroît ſeulement que les

gémissemens & les cris qui se font entendre dans le moment qu'il respire, sont des signes peu équivoques de la douleur que l'action de l'air lui fait ressentir. L'enfant est en effet, jusqu'au moment de sa naissance, accoûtumé à la douce chaleur d'un liquide tranquille, & on peut croire que l'action d'un fluide dont la température est inégale, ébranle trop violemment les fibres délicates de son corps; il paroît être également sensible au chaud & au froid, il gémit en quelque situation qu'il se trouve, & la douleur paroît être sa première & son unique sensation.

La pluspart des animaux ont encore les yeux fermés pendant quelques jours après leur naissance; l'enfant les ouvre aussi-tôt qu'il est né, mais ils sont fixes & ternes, on n'y voit pas ce brillant qu'ils auront dans la suite, ni le mouvement qui accompagne la vision; cependant la lumière qui les frappe, semble faire impression, puisque la prunelle qui a déjà jusqu'à une ligne & demie ou deux de diamètre, s'étrécit ou s'élargit à une lumière plus forte ou plus foible, en sorte qu'on

pourroit croire qu'elle produit déjà une eſpèce de ſentiment, mais ce ſentiment eſt fort obtus; le nouveau-né ne diſtingue rien, car ſes yeux, même en prenant du mouvement, ne s'arrêtent ſur aucun objet; l'organe eſt encore imparfait, la cornée eſt ridée, & peut-être la rétine eſt-elle auſſi trop molle pour recevoir les images des objets & donner la ſenſation de la vûe diſtincte. Il paroît en être de même des autres ſens, ils n'ont pas encore pris une certaine conſiſtance néceſſaire à leurs opérations, & lors même qu'ils ſont arrivés à cet état, il ſe paſſe encore beaucoup de temps avant que l'enfant puiſſe avoir des ſenſations juſtes & complettes. Les ſens ſont des eſpèces d'inſtrumens dont il faut apprendre à ſe ſervir; celui de la vûe, qui paroît être le plus noble & le plus admirable, eſt en même temps le moins ſûr & le plus illuſoire, ſes ſenſations ne produiroient que des jugemens faux, s'ils n'étoient à tout inſtant rectifiés par le témoignage du toucher; celui-ci eſt le ſens ſolide, c'eſt la pierre de touche & la meſure de tous les autres ſens, c'eſt le ſeul qui ſoit abſolument eſſentiel à

l'animal, c'eſt celui qui eſt univerſel & qui eſt répandu dans toutes les parties de ſon corps; cependant ce ſens même n'eſt pas encore parfait dans l'enfant au moment de ſa naiſſance, il donne à la vérité des ſignes de douleur par ſes gémiſſemens & ſes cris, mais il n'a encore aucune expreſſion pour marquer le plaiſir; il ne commence à rire qu'au bout de quarante jours, c'eſt auſſi le temps auquel il commence à pleurer, car auparavant les cris & les gémiſſemens ne ſont point accompagnés de larmes. Il ne paroît donc aucun ſigne des paſſions ſur le viſage du nouveau-né, les parties de la face n'ont pas même toute la conſiſtance & tout le reſſort néceſſaires à cette eſpèce d'expreſſion des ſentimens de l'ame: toutes les autres parties du corps encore foibles & délicates, n'ont que des mouvemens incertains & mal aſſurés; il ne peut pas ſe tenir debout, ſes jambes & ſes cuiſſes ſont encore pliées par l'habitude qu'il a contractée dans le ſein de ſa mère, il n'a pas la force d'étendre les bras ou de ſaiſir quelque choſe avec la main; ſi on l'abandonnoit, il reſteroit couché ſur le dos ſans pouvoir ſe retourner.

En réfléchiſſant ſur ce que nous venons de dire, il paroît que la douleur que l'enfant reſſent dans les premiers temps, & qu'il exprime par des gémiſſemens, n'eſt qu'une ſenſation corporelle, ſemblable à celle des animaux qui gémiſſent auſſi dès qu'ils ſont nés, & que les ſenſations de l'ame ne commencent à ſe manifeſter qu'au bout de quarante jours, car le rire & les larmes ſont des produits de deux ſenſations intérieures, qui toutes deux dépendent de l'action de l'ame. La première eſt une émotion agréable qui ne peut naître qu'à la vûe ou par le ſouvenir d'un objet connu, aimé & deſiré, l'autre eſt un ébranlement deſagréable, mêlé d'attendriſſement & d'un retour ſur nous-mêmes, toutes deux ſont des paſſions qui ſuppoſent des connoiſſances, des comparaiſons & des réflexions, auſſi le rire & les pleurs ſont-ils des ſignes particuliers à l'eſpèce humaine pour exprimer le plaiſir ou la douleur de l'ame, tandis que les cris, les mouvemens & les autres ſignes des douleurs & des plaiſirs du corps, ſont communs à l'homme & à la pluſpart des animaux.

Mais revenons aux parties matérielles & aux affections du corps : la grandeur de l'enfant né à terme est ordinairement de vingt-un pouces, il en naît cependant de beaucoup plus petits, & il y en a même qui n'ont que quatorze pouces, quoiqu'ils aient atteint le terme de neuf mois ; quelques autres au contraire ont plus de vingt-un pouces. La poitrine des enfans de vingt-un pouces mesurée sur la longueur du sternum, a près de trois pouces & seulement deux lorsque l'enfant n'en a que quatorze. A neuf mois le fœtus pèse ordinairement douze livres, & quelquefois jusqu'à quatorze ; la tête du nouveau-né est plus grosse à proportion que le reste du corps, & cette disproportion qui étoit encore beaucoup plus grande dans le premier âge du fœtus, ne disparoît qu'après la première enfance ; la peau de l'enfant qui naît, est fort fine, elle paroît rougeâtre, parce qu'elle est assez transparente pour laisser paroître une nuance foible de la couleur du sang ; on prétend même que les enfans dont la peau est la plus rouge en naissant, sont ceux qui dans la suite auront la peau la plus belle & la plus blanche.

La forme du corps & des membres de l'enfant qui vient de naître, n'eſt pas bien exprimée, toutes les parties ſont trop arrondies, elles paroiſſent même gonflées lorſque l'enfant ſe porte bien & qu'il ne manque pas d'embonpoint. Au bout de trois jours il ſurvient ordinairement une jauniſſe, & dans ce même temps il y a du lait dans les mamelles de l'enfant, qu'on exprime avec les doigts; la ſurabondance des ſucs & le gonflement de toutes les parties du corps diminuent enſuite peu à peu à meſure que l'enfant prend de l'accroiſſement.

On voit palpiter dans quelques enfans nouveaux-nés le ſommet de la tête à l'endroit de la fontanelle, & dans tous on y peut ſentir le battement des ſinus ou des artères du cerveau, ſi on y porte la main. Il ſe forme au deſſus de cette ouverture une eſpèce de croûte ou de galle, quelquefois fort épaiſſe, & qu'on eſt obligé de frotter avec des broſſes pour la faire tomber à meſure qu'elle ſe sèche: il ſemble que cette production qui ſe fait au deſſus de l'ouverture du crâne, ait quelque analogie avec celle

des cornes des animaux, qui tirent aussi leur origine d'une ouverture du crâne & de la substance du cerveau. Nous ferons voir dans la suite que toutes les extrémités des nerfs deviennent solides lorsqu'elles sont exposées à l'air ; & que c'est cette substance nerveuse qui produit les ongles, les ergots, les cornes, &c.

La liqueur contenue dans l'amnios laisse sur l'enfant une humeur visqueuse blancheâtre, & quelquefois assez tenace pour qu'on soit obligé de la détremper avec quelque liqueur douce afin de la pouvoir enlever; on a toûjours dans ce pays-ci la sage précaution de ne laver l'enfant qu'avec des liqueurs tièdes, cependant des nations entières, celles même qui habitent les climats froids, sont dans l'usage de plonger leurs enfans dans l'eau froide aussi-tôt qu'ils sont nés, sans qu'il leur en arrive aucun mal ; on dit même que les Lappones laissent leurs enfans dans la neige jusqu'à ce que le froid les ait saisis au point d'arrêter la respiration, & qu'alors elles les plongent dans un bain d'eau chaude ; ils n'en sont pas même quittes pour être lavés

avec ſi peu de ménagement au moment de leur naiſſance, on les lave encore de la même façon trois fois chaque jour pendant la première année de leur vie; & dans les ſuivantes on les baigne trois fois chaque ſemaine dans l'eau froide. Les peuples du Nord ſont perſuadés que les bains froids rendent les hommes plus forts & plus robuſtes, & c'eſt par cette raiſon qu'ils les forcent de bonne heure à en contracter l'habitude. Ce qu'il y a de vrai, c'eſt que nous ne connoiſſons pas aſſez juſqu'où peuvent s'étendre les limites de ce que notre corps eſt capable de ſouffrir, d'acquerir ou de perdre par l'habitude; par exemple les Indiens de l'Iſthme de l'Amérique ſe plongent impunément dans l'eau froide pour ſe rafraîchir lorſqu'ils ſont en ſueur; leurs femmes les y jettent quand ils ſont ivres pour faire paſſer leur ivreſſe plus promptement, les mères ſe baignent avec leurs enfans dans l'eau froide un inſtant après leur accouchement; avec cet uſage que nous regarderions comme fort dangereux, ces femmes périſſent très-rarement par les ſuites des couches, au lieu que

malgré tous nos ſoins nous en voyons périr un grand nombre parmi nous.

Quelques inſtans après ſa naiſſance l'enfant urine, c'eſt ordinairement lorſqu'il ſent la chaleur du feu, quelquefois il rend en même temps le *meconium* ou les excrémens qui ſe ſont formés dans les inteſtins pendant le temps de ſon ſéjour dans la matrice; cette évacuation ne ſe fait pas toûjours auſſi promptement, ſouvent elle eſt retardée, mais ſi elle n'arrivoit pas dans l'eſpace du premier jour, il ſeroit à craindre que l'enfant ne s'en trouvât incommodé, & qu'il ne reſſentît des douleurs de colique, dans ce cas on tâche de faciliter cette évacuation par quelques moyens. Le *meconium* eſt de couleur noire, on connoît que l'enfant en eſt abſolument débarraſſé lorſque les excrémens qui ſuccèdent, ont une autre couleur, ils deviennent blanchcâtres; ce changement arrive ordinairement le deuxième ou le troiſième jour; alors leur odeur eſt beaucoup plus mauvaiſe que n'eſt celle du *meconium*, ce qui prouve que la bile & les ſucs amers du corps, commencent à s'y mêler.

Cette remarque paroît confirmer ce que nous avons dit ci-devant dans le chapitre du développement du fœtus, au sujet de la maniere dont il se nourrit; nous avons insinué que ce devoit être par intussusception, & qu'il ne prenoit aucune nourriture par la bouche; ceci semble prouver que l'estomac & les intestins ne font aucune fonction dans le fœtus, du moins aucune fonction semblable à celles qui s'opèrent dans la suite lorsque la respiration a commencé à donner du mouvement au diaphragme & à toutes les parties intérieures sur lesquelles il peut agir, puisque ce n'est qu'alors que se fait la digestion & le mélange de la bile & du suc pancréatique avec la nourriture que l'estomac laisse passer aux intestins; ainsi quoique la sécrétion de la bile & du suc du pancréas se fasse dans le fœtus, ces liqueurs demeurent alors dans leurs réservoirs & ne passent point dans les intestins, parce qu'ils sont, aussi-bien que l'estomac, sans mouvement & sans action, par rapport à la nourriture ou aux excrémens qu'ils peuvent contenir.

On ne fait pas teter l'enfant auſſi tôt qu'il eſt né, on lui donne auparavant le temps de rendre la liqueur & les glaires qui ſont dans ſon eſtomac; & le *meconium* qui eſt dans ſes inteſtins: ces matières pourroient faire aigrir le lait & produire un mauvais effet, ainſi on commence par lui faire avaler un peu de vin ſucré pour fortifier ſon eſtomac & procurer les évacuations qui doivent le diſpoſer à recevoir la nourriture & à la digérer; ce n'eſt que dix ou douze heures après la naiſſance qu'il doit teter pour la première fois.

A peine l'enfant eſt-il ſorti du ſein de ſa mère, à peine jouit-il de la liberté de mouvoir & d'étendre ſes membres, qu'on lui donne de nouveaux liens, on l'emmaillotte, on le couche la tête fixe & les jambes alongées, les bras pendans à côté du corps, il eſt entouré de linges & de bandages de toute eſpèce qui ne lui permettent pas de changer de ſituation; heureux, ſi on ne l'a pas ſerré au point de l'empêcher de reſpirer, & ſi on a eu la précaution de le coucher ſur le côté, afin que les eaux qu'il doit rendre par la bouche,

puiſſent tomber d'elles-mêmes, car il n'auroit pas la liberté de tourner la tête ſur le côté pour en faciliter l'écoulement. Les peuples qui ſe contentent de couvrir ou de vêtir leurs enfans ſans les mettre au maillot, ne font-il pas mieux que nous! les Siamois, les Japonois, les Indiens, les Nègres, les Sauvages du Canada, ceux de Virginie, du Breſil, & la pluſpart des peuples de la partie méridionale de l'Amérique, couchent les enfans nuds ſur des lits de coton ſuſpendus, ou les mettent dans des eſpèces de berceaux couverts & garnis de pelleteries. Je crois que ces uſages ne ſont pas ſujets à autant d'inconvéniens que le nôtre; on ne peut pas éviter, en emmaillottant les enfans, de les gêner au point de leur faire reſſentir de la douleur; les efforts qu'ils font pour ſe débarraſſer, ſont plus capables de corrompre l'aſſemblage de leur corps, que les mauvaiſes ſituations où ils pourroient ſe mettre eux-mêmes s'ils étoient en liberté. Les bandages du maillot peuvent être comparés aux corps que l'on fait porter aux filles dans leur jeuneſſe; cette eſpèce de cuiraſſe, ce vêtement incom-

mode qu'on a imaginé pour soûtenir la taille & l'empêcher de se déformer, cause cependant plus d'incommodités & de difformités qu'il n'en prévient.

Si le mouvement que les enfans veulent se donner dans le maillot peut leur être funeste, l'inaction dans laquelle cet état les retient, peut aussi leur être nuisible. Le défaut d'exercice est capable de retarder l'accroissement des membres, & de diminuer les forces du corps; ainsi les enfans qui ont la liberté de mouvoir leurs membres à leur gré, doivent être plus forts que ceux qui sont emmaillottés; c'étoit pour cette raison que les anciens Péruviens laissoient les bras libres aux enfans dans un maillot fort large; lorsqu'ils les en tiroient, ils les mettoient en liberté dans un trou fait en terre & garni de linges, dans lequel ils les descendoient jusqu'à la moitié du corps; de cette façon ils avoient les bras libres, & ils pouvoient mouvoir leur tête & fléchir leurs corps à leur gré sans tomber & sans se blesser; dès qu'ils pouvoient faire un pas, on leur présentoit la mamelle d'un peu loin comme un appas pour les obliger à

marcher,

marcher. Les petits Nègres ſont quelquefois dans une ſituation bien plus fatigante pour teter, ils embraſſent l'une des hanches de la mère avec leurs genoux & leurs pieds, & ils la ſerrent ſi bien qu'ils peuvent s'y ſoûtenir ſans le ſecours des bras de la mère, ils s'attachent à la mamelle avec leurs mains, & ils la ſucent conſtamment ſans ſe déranger & ſans tomber, malgré les différens mouvemens de la mère, qui pendant ce temps travaille à ſon ordinaire. Ces enfans commencent à marcher dès le ſecond mois, ou pluſtôt à ſe traîner ſur les genoux & ſur les mains; cet exercice leur donne pour la ſuite la facilité de courir dans cette ſituation preſque auſſi vîte que s'ils étoient ſur leurs pieds.

Les enfans nouveaux-nés dorment beaucoup; mais leur ſommeil eſt ſouvent interrompu; ils ont auſſi beſoin de prendre ſouvent de la nourriture, on les fait teter pendant la journée de deux heures en deux heures, & pendant la nuit à chaque fois qu'ils ſe réveillent. Ils dorment pendant la plus grande partie du jour & de la nuit dans les premiers temps

de leur vie, ils ſemblent même n'être éveillés que par la douleur ou par la faim, auſſi les plaintes & les cris ſuccèdent preſque toûjours à leur ſommeil ; comme ils ſont obligés de demeurer dans la même ſituation dans le berceau, & qu'ils ſont toûjours contraints par les entraves du maillot, cette ſituation devient fatigante & douloureuſe après un certain temps ; ils ſont mouillés & ſouvent refroidis par leurs excrémens, dont l'acreté offenſe la peau qui eſt fine & délicate, & par conſéquent très-ſenſible. Dans cet état, les enfans ne font que des efforts impuiſſans, ils n'ont dans leur foibleſſe que l'expreſſion des gémiſſemens pour demander du ſoulagement ; on doit avoir la plus grande attention à les ſecourir, ou pluſtôt il faut prévenir tous ces inconvéniens, en changeant une partie de leurs vêtemens au moins deux ou trois fois par jour, & même dans la nuit. Ce ſoin eſt ſi néceſſaire que les Sauvages mêmes y ſont attentifs, quoique le linge manque aux Sauvages & qu'il ne leur ſoit pas poſſible de changer auſſi ſouvent de pelleterie que nous pouvons changer

de linge ; ils ſuppléent à ce défaut en mettant dans les endroits convenables quelque matière aſſez commune pour qu'ils ne ſoient pas dans la néceſſité de l'épargner. Dans la partie ſeptentrionale de l'Amérique , on met au fond des berceaux une bonne quantité de cette poudre que l'on tire du bois qui a été rongé des vers , & que l'on appelle communément *Ver-moulu ;* les enfans ſont couchés ſur cette poudre & recouverts de pelleteries. On prétend que cette ſorte de lit eſt auſſi douce & auſſi molle que la plume ; mais ce n'eſt pas pour flatter la délicateſſe des enfans que cet uſage eſt introduit , c'eſt ſeulement pour les tenir propres : en effet, cette poudre pompe l'humidité , & après un certain temps on la renouvelle. En Virginie on attache les enfans nuds ſur une planche garnie de coton, qui eſt percée pour l'écoulement des excrémens ; le froid de ce pays devroit contrarier cette pratique qui eſt preſque générale en Orient , & ſur-tout en Turquie ; au reſte cette précaution ſupprime toute ſorte de ſoins, c'eſt toûjours le moyen le plus ſûr de prévenir

les effets de la négligence ordinaire des nourrices : il n'y a que la tendresse maternelle qui soit capable de cette vigilance continuelle, de ces petites attentions si nécessaires ; peut-on l'espérer des nourrices mercénaires & grossières ?

Les unes abandonnent leurs enfans pendant plusieurs heures sans avoir la moindre inquiétude sur leur état, d'autres sont assez cruelles pour n'être pas touchées de leurs gémissemens ; alors ces petits infortunés entrent dans une sorte de désespoir, ils font tous les efforts dont ils sont capables, ils poussent des cris qui durent autant que leurs forces ; enfin ces excès leur causent des maladies, ou au moins les mettent dans un état de fatigue & d'abattement qui dérange leur tempérament & qui peut même influer sur leur caractère. Il est un usage dont les nourrices nonchalantes & paresseuses abusent souvent ; au lieu d'employer des moyens efficaces pour soulager l'enfant, elles se contentent d'agiter le berceau en le faisant balancer sur les côtés ; ce mouvement lui donne une sorte de distraction qui appaise ses cris ; en continuant le

même mouvement, on l'étourdit, & à la fin on l'endord; mais ce ſommeil forcé n'eſt qu'un palliatif qui ne détruit pas la cauſe du mal préſent, au contraire on pourroit cauſer un mal réel aux enfans en les berçant pendant un trop long temps, on les feroit vomir, peut-être auſſi que cette agitation eſt capable de leur ébranler la tête & d'y cauſer du dérangement.

Avant que de bercer les enfans, il faut être ſûr qu'il ne leur manque rien, & on ne doit jamais les agiter au point de les étourdir; ſi on s'aperçoit qu'ils ne dorment pas aſſez, il ſuffit d'un mouvement lent & égal pour les aſſoupir; on ne doit donc les bercer que rarement, car ſi on les y accoûtume, ils ne peuvent plus dormir autrement. Pour que leur ſanté ſoit bonne, il faut que leur ſommeil ſoit naturel & long, cependant s'ils dormoient trop, il ſeroit à craindre que leur tempérament n'en ſouffrît; dans ce cas il faut les tirer du berceau & les éveiller par de petits mouvemens, leur faire entendre des ſons doux & agréables, leur faire voir quelque choſe de brillant. C'eſt à

cet âge que l'on reçoit les premières impreſſions des ſens, elles ſont ſans doute plus importantes que l'on ne croit pour le reſte de la vie.

Les yeux des enfans ſe portent toûjours du côté le plus éclairé de l'endroit qu'ils habitent, & s'il n'y a que l'un de leurs yeux qui puiſſe s'y fixer, l'autre n'étant pas exercé n'acquerra pas autant de force: pour prévenir cet inconvénient, il faut placer le berceau de façon qu'il ſoit éclairé par les pieds, ſoit que la lumière vienne d'une fenêtre ou d'un flambeau: dans cette poſition les deux yeux de l'enfant peuvent la recevoir en même temps, & acquérir par l'exercice une force égale: ſi l'un des yeux prend plus de force que l'autre, l'enfant deviendra louche, car nous avons prouvé que l'inégalité de force dans les yeux eſt la cauſe du regard louche. *(Voyez les Mémoires de l'Académie des Sciences, année 1743.)*

La nourrice ne doit donner à l'enfant que le lait de ſes mamelles pour toute nourriture, au moins pendant les deux premiers mois, il ne faudroit même lui faire prendre aucun autre aliment pendant

le troiſième & le quatrième mois, ſurtout lorſque ſon tempérament eſt foible & délicat. Quelque robuſte que puiſſe être un enfant, il pourroit en arriver de grands inconvéniens, ſi on lui donnoit d'autre nourriture que le lait de la nourrice avant la fin du premier mois. En Hollande, en Italie, en Turquie, & en général dans tout le Levant, on ne donne aux enfans que le lait des mamelles pendant un an entier: les Sauvages du Canada les allaitent juſqu'à l'âge de quatre ou cinq ans, & quelquefois juſqu'à ſix ou ſept ans: dans ce pays-ci, comme la pluſpart des nourrices n'ont pas aſſez de lait pour fournir à l'appétit de leurs enfans, elles cherchent à l'épargner, & pour cela elles leur donnent un aliment composé de farine & de lait, même dès les premiers jours de leur naiſſance; cette nourriture appaiſe la faim, mais l'eſtomac & les inteſtins de ces enfans étant à peine ouverts, & encore trop foibles pour digérer un aliment groſſier & viſqueux, ils ſouffrent, deviennent malades & périſſent quelquefois de cette eſpèce d'indigeſtion.

Le lait des animaux peut ſuppléer au défaut de celui des femmes ; ſi les nourrices en manquoient dans certains cas, ou s'il y avoit quelque choſe à craindre pour elles de la part de l'enfant, on pourroit lui donner à teter le mamelon d'un animal, afin qu'il reçût le lait dans un degré de chaleur toûjours égal & convenable, & ſur-tout afin que ſa propre ſalive ſe mêlât avec le lait pour en faciliter la digeſtion, comme cela ſe fait par le moyen de la ſuction, parce que les muſcles qui ſont alors en mouvement, font couler la ſalive en preſſant les glandes & les autres vaiſſeaux. J'ai connu à la campagne quelques payſans qui n'ont pas eu d'autres nourrices que des brebis, & ces payſans étoient auſſi vigoureux que les autres.

Après deux ou trois mois, lorſque l'enfant a acquis des forces, on commence à lui donner une nourriture un peu plus ſolide ; on fait cuire de la farine avec du lait, c'eſt une ſorte de pain qui diſpoſe peu à peu ſon eſtomac à recevoir le pain ordinaire & les autres alimens dont il doit ſe nourrir dans la ſuite.

Pour parvenir à l'uſage des alimens ſolides on augmente peu à peu la conſiſtance des alimens liquides, ainſi après avoir nourri l'enfant avec de la farine délayée & cuite dans du lait, on lui donne du pain trempé dans une liqueur convenable. Les enfans dans la première année de leur âge ſont incapables de broyer les alimens, les dents leur manquent, ils n'en ont encore que le germe enveloppé dans des gencives ſi molles, que leur foible réſiſtance ne feroit aucun effet ſur des matières ſolides. On voit certaines nourrices, ſur-tout dans le bas peuple, qui mâchent des alimens pour les faire avaler enſuite à leurs enfans : avant que de réfléchir ſur cette pratique, écartons toute idée de dégoût, & ſoyons perſuadés qu'à cet âge les enfans ne peuvent en avoir aucune impreſſion ; en effet ils ne ſont pas moins avides de recevoir leur nourriture de la bouche de la nourrice, que de ſes mamelles ; au contraire il ſemble que la Nature ait introduit cet uſage dans pluſieurs pays fort éloignés les uns des autres, il eſt en Italie, en Turquie & dans preſque toute

l'Asie, on le retrouve en Amérique, dans les Antilles, au Canada, &c. Je le crois fort utile aux enfans, & très-convenable à leur état, c'est le seul moyen de fournir à leur estomac toute la salive qui est nécessaire pour la digestion des alimens solides : si la nourrice mâche du pain, sa salive le détrempe & en fait une nourriture bien meilleure que s'il étoit détrempé avec toute autre liqueur; cependant cette précaution ne peut être nécessaire que jusqu'à ce qu'ils puissent faire usage de leurs dents, broyer les alimens & les détremper de leur propre salive.

Les dents que l'on appelle *incisives*, sont au nombre de huit, quatre au devant de chaque mâchoire; leurs germes se développent ordinairement les premiers, communément ce n'est pas plus tôt qu'à l'âge de sept mois, souvent à celui de huit ou dix mois, & d'autres fois à la fin de la première année; ce développement est quelquefois très-prématuré; on voit assez souvent des enfans naître avec des dents assez grandes pour déchirer le sein de leurs nourrices : on a aussi trouvé des

dents bien formées dans des fœtus long-temps avant le terme ordinaire de la naiſſance.

Le germe des dents eſt d'abord contenu dans l'alvéole & recouvert par la gencive, en croiſſant il pouſſe des racines au fond de l'alvéole, & il s'étend du côté de la gencive. Le corps de la dent preſſe peu à peu contre cette membrane, & la diſtend au point de la rompre & de la déchirer pour paſſer au travers; cette opération, quoique naturelle, ne ſuit pas les loix ordinaires de la Nature, qui agit à tout inſtant dans le corps humain ſans y cauſer la moindre douleur, & même ſans exciter aucune ſenſation; ici il ſe fait un effort violent & douloureux qui eſt accompagné de pleurs & de cris, & qui a quelquefois des ſuites fâcheuſes; les enfans perdent d'abord leur gaieté & leur enjouement, on les voit triſtes & inquiets, alors leur gencive eſt rouge & gonflée, & enſuite elle blanchit lorſque la preſſion eſt au point d'intercepter le cours du ſang dans les vaiſſeaux; ils y portent le doigt à tous momens pour tâcher d'appaiſer la démangeaiſon qu'ils

y ressentent ; on leur facilite ce petit soulagement en mettant au bout de leur hochet un morceau d'ivoire ou de corail, ou de quelque autre corps dur & poli ; ils le portent d'eux-mêmes à leur bouche & ils le serrent entre les gencives à l'endroit douloureux : cet effort opposé à celui de la dent, relâche la gencive & calme la douleur pour un instant, il contribue aussi à l'amincissement de la membrane de la gencive, qui étant pressée des deux côtés à la fois, doit se rompre plus aisément, mais souvent cette rupture ne se fait qu'avec beaucoup de peine & de danger. La Nature s'oppose à elle-même ses propres forces ; lorsque les gencives sont plus fermes qu'à l'ordinaire par la solidité des fibres dont elles sont tissues, elles résistent plus longtemps à la pression de la dent, alors l'effort est si grand de part & d'autre, qu'il cause une inflammation accompagnée de tous ses symptomes, ce qui est, comme on le sait, capable de causer la mort ; pour prévenir ces accidens on a recours à l'art, on coupe la gencive sur la dent, au moyen de cette petite

opération, la tenſion & l'inflammation de la gencive ceſſent, & la dent trouve un libre paſſage.

Les dents canines ſont à côté des inciſives au nombre de quatre, elles ſortent ordinairement dans le neuvième ou le dixième mois. Sur la fin de la première ou dans le courant de la ſeconde année, on voit paroître ſeize autres dents que l'on appelle *molaires* ou *mâchelières*, quatre à côté de chacune des canines. Ces termes pour la ſortie des dents, varient; on prétend que celles de la mâchoire ſupérieure paroiſſent ordinairement plus tôt, cependant il arrive auſſi quelquefois qu'elles ſortent plus tard que celles de la mâchoire inférieure.

Les dents inciſives, les canines & les quatre premières mâchelières tombent naturellement dans la cinquième, la ſixième ou la ſeptième année, mais elles ſont remplacées par d'autres qui paroiſſent dans la ſeptième année, ſouvent plus tard, & quelquefois elles ne ſortent qu'à l'âge de puberté; la chûte de ces ſeize dents eſt cauſée par le développement d'un ſecond germe placé au fond de

l'alvéole, qui en croissant les pousse au dehors; ce germe manque aux autres mâchelières, aussi ne tombent-elles que par accident, & leur perte n'est presque jamais réparée.

Il y a encore quatre autres dents qui sont placées à chacune des deux extrémités des mâchoires; ces dents manquent à plusieurs personnes, leur développement est plus tardif que celui des autres dents, il ne se fait ordinairement qu'à l'âge de puberté, & quelquefois dans un âge beaucoup plus avancé, on les a nommés *dents de sagesse;* elles paroissent successivement l'une après l'autre ou deux en même temps, indifféremment en haut ou en bas, & le nombre des dents en général ne varie que parce que celui des dents de sagesse n'est pas toûjours le même, de-là vient la différence de vingt-huit à trente-deux dans le nombre total des dents; on croit avoir observé que les femmes en ont ordinairement moins que les hommes.

Quelques Auteurs ont prétendu que les dents croissoient pendant tout le cours de la vie, & qu'elles augmenteroient en

longueur dans l'homme, comme dans certains animaux, à meſure qu'il avanroit en âge, ſi le frottement des alimens ne les uſoit pas continuellement; mais cette opinion paroît être démentie par l'expérience, car les gens qui ne vivent que d'alimens liquides, n'ont pas les dents plus longues que ceux qui mangent des choſes dures, & ſi quelque choſe eſt capable d'uſer les dents, c'eſt leur frottement mutuel des unes contre les autres pluſtôt que celui des alimens; d'ailleurs on a pû ſe tromper au ſujet de l'accroiſſement des dents de quelques animaux, en confondant les dents avec les défenſes; par exemple, les défenſes des ſangliers croiſſent pendant toute la vie de ces animaux, il en eſt de même de celles de l'éléphant, mais il eſt fort douteux que leurs dents prennent aucun accroiſſement lorſqu'elles ſont une fois arrivées à leur grandeur naturelle. Les défenſes ont beaucoup plus de rapport avec les cornes qu'avec les dents, mais ce n'eſt pas ici le lieu d'examiner ces différences; nous remarquerons ſeulement que les premières dents ne ſont pas d'une

ſubſtance auſſi ſolide que l'eſt celle des dents qui leur ſuccèdent ; ces premières dents n'ont auſſi que fort peu de racine, elles ne ſont pas infixées dans la mâchoire, & elles s'ébranlent très-aiſément.

Bien des gens prétendent que les cheveux que l'enfant apporte en naiſſant, ſont toûjours bruns, mais que ces premiers cheveux tombent bien-tôt, & qu'ils ſont remplacés par d'autres de couleur différente ; je ne ſais ſi cette remarque eſt vraie, preſque tous les enfans ont les cheveux blonds, & ſouvent preſque blancs ; quelques uns les ont roux, & d'autres les ont noirs, mais tous ceux qui doivent être un jour blonds, châtains ou bruns, ont les cheveux plus ou moins blonds dans le premier âge. Ceux qui doivent être blonds ont ordinairement les yeux bleus, les roux ont les yeux d'un jaune ardent, les bruns d'un jaune foible & brun ; mais ces couleurs ne ſont pas bien marquées dans les yeux des enfans qui viennent de naître, ils ont alors preſque tous les yeux bleus.

Lorſqu'on laiſſe crier les enfans trop fort & trop long-temps, ces efforts leur

caufent des defcentes qu'il faut avoir grand foin de rétablir promptement par un bandage, ils guériffent aifément par ce fecours, mais fi l'on négligeoit cette incommodité, ils feroient en danger de la garder toute leur vie. Les bornes que nous nous fommes prefcrites, ne permettent pas que nous parlions des maladies particulières aux enfans; je ne ferai fur cela qu'une remarque, c'eft que les vers & les maladies vermineufes auxquelles ils font fujets, ont une caufe bien marquée dans la qualité de leurs alimens; le lait eft une efpèce de chyle, une nourriture dépurée qui contient par conféquent plus de nourriture réelle, plus de cette matière organique & productive dont nous avons tant parlé, & qui lorfqu'elle n'eft pas digérée par l'eftomac de l'enfant pour fervir à fa nutrition & à l'accroiffement de fon corps, prend, par l'activité qui lui eft effentielle, d'autres formes, & produit des êtres animés, des vers en fi grande quantité que l'enfant eft fouvent en danger d'en périr. En permettant aux enfans de boire de temps en temps un peu de vin, on préviendroit

peut-être une partie des mauvais effets que cauſent les vers ; car les liqueurs fermentées s'oppoſent à leur génération, elles contiennent fort peu de parties organiques & nutritives, & c'eſt principalement par ſon action ſur les ſolides, que le vin donne des forces, il nourrit moins le corps qu'il ne le fortifie ; au reſte la pluſpart des enfans aiment le vin, ou du moins s'accoûtument fort aiſément à en boire.

Quelque délicat que l'on ſoit dans l'enfance, on eſt à cet âge moins ſenſible au froid que dans tous les autres temps de la vie; la chaleur intérieure eſt apparemment plus grande, on ſait que le pouls des enfans eſt bien plus fréquent que celui des adultes, cela ſeul ſuffiroit pour faire penſer que la chaleur intérieure eſt plus grande dans la même proportion, & l'on ne peut guère douter que les petits animaux n'aient plus de chaleur que les grands par cette même raiſon; car la fréquence du battement du cœur & des artères eſt d'autant plus grande que l'animal eſt plus petit; cela s'obſerve dans les différentes eſpèces auſſi-bien que dans

la même eſpèce ; le pouls d'un enfant ou d'un homme de petite ſtature eſt plus fréquent que celui d'une perſonne adulte ou d'un homme de haute taille ; le pouls d'un bœuf eſt plus lent que celui d'un homme, & celui d'un chien eſt plus fréquent, & les battemens du cœur d'un animal encore plus petit, comme d'un moineau, ſe ſuccèdent ſi promptement qu'à peine peut-on les compter.

La vie de l'enfant eſt fort chancelante juſqu'à l'âge de trois ans, mais dans les deux ou trois années ſuivantes elle s'aſſure, & l'enfant de ſix ou ſept ans eſt plus aſſuré de vivre, qu'on ne l'eſt à tout autre âge : en conſultant les nouvelles tables * qu'on a faites à Londres ſur les degrés de la mortalité du genre humain dans les différens âges, il paroît que d'un certain nombre d'enfans nés en même temps, il en meurt plus d'un quart dans la première année, plus d'un tiers en deux ans, & au moins la moitié dans les trois premières années. Si ce calcul étoit juſte, on pourroit donc parier lorſqu'un enfant vient

* Voyez les Tables de M Simpſon, publiées à Londres en 1742.

au monde, qu'il ne vivra que trois ans, observation bien triste pour l'espèce humaine; car on croit vulgairement qu'un homme qui meurt à vingt-cinq ans, doit être plaint sur sa destinée & sur le peu de durée de sa vie, tandis que, suivant ces tables, la moitié du genre humain devroit périr avant l'âge de trois ans, par conséquent tous les hommes qui ont vécu plus de trois ans, loin de se plaindre de leur sort, devroient se regarder comme traités plus favorablement que les autres par le Créateur. Mais cette mortalité des enfans n'est pas à beaucoup près aussi grande par-tout, qu'elle l'est à Londres; car M. Dupré de S.t Maur s'est assuré par un grand nombre d'observations faites en France, qu'il faut sept ou huit années pour que la moitié des enfans nés en même temps soit éteinte; on peut donc parier en ce pays qu'un enfant qui vient de naître vivra sept ou huit ans. Lorsque l'enfant a atteint l'âge de cinq, six ou sept ans, il paroît par ces mêmes observations que sa vie est plus assurée qu'à tout autre âge, car on peut parier pour quarante-deux ans de

vie de plus, au lieu qu'à meſure que l'on vit au delà de cinq, ſix ou ſept ans, le nombre des années que l'on peut eſpérer de vivre, va toûjours en diminuant, de ſorte qu'à douze ans on ne peut plus parier que pour trente-neuf ans, à vingt ans pour trente-trois ans & demi, à trente ans pour vingt-huit années de vie de plus, & ainſi de ſuite juſqu'à quatre-vingt-cinq ans qu'on peut encore parier raiſonnablement de vivre trois ans. *(Voyez ci-après les Tables, page 385 & ſuiv.)*

Il y a quelque choſe d'aſſez remarquable dans l'accroiſſement du corps humain, le fœtus dans le ſein de la mère croît toûjours de plus en plus juſqu'au moment de la naiſſance, l'enfant au contraire croît toûjours de moins en moins juſqu'à l'âge de puberté, auquel il croît pour ainſi dire tout-à-coup, & arrive en fort peu de temps à la hauteur qu'il doit avoir pour toûjours. Je ne parle pas du premier temps après la conception, ni de l'accroiſſement qui ſuccède immédiatement à la formation du fœtus; je prends le fœtus à un mois, lorſque toutes ſes parties ſont développées, il

a un pouce de hauteur alors, à deux mois deux pouces un quart, à trois mois trois pouces & demi, à quatre mois cinq pouces & plus, à cinq mois six pouces & demi ou sept pouces, à six mois huit pouces & demi ou neuf pouces, à sept mois onze pouces & plus, à huit mois quatorze pouces, à neuf mois dix-huit pouces. Toutes ces mesures varient beaucoup dans les différens sujets, & ce n'est qu'en prenant les termes moyens que je les ai déterminées, par exemple, il naît des enfans de vingt-deux pouces & de quatorze, j'ai pris dix-huit pouces pour le terme moyen, il en est de même des autres mesures; mais quand il y auroit des variétés dans chaque mesure particulière, cela seroit indifférent à ce que j'en veux conclurre, le résultat sera toûjours que le fœtus croît de plus en plus en longueur, tant qu'il est dans le sein de sa mère; mais s'il a dix-huit pouces en naissant, il ne grandira pendant les douze mois suivans que de six ou sept pouces au plus, c'est-à-dire qu'à la fin de la première année il aura vingt-quatre ou vingt-cinq pouces, à deux

ans il n'en aura que vingt-huit ou vingt-neuf, à trois ans trente ou trente-deux au plus, & enſuite il ne grandira guère que d'un pouce & demi ou deux pouces par an juſqu'à l'âge de puberté : ainſi le fœtus croît plus en un mois ſur la fin de ſon ſéjour dans la matrice, que l'enfant ne croît en un an juſqu'à cet âge de puberté, où la Nature ſemble faire un effort pour achever de développer & de perfectionner ſon ouvrage, en le portant pour ainſi dire, tout-à-coup au dernier degré de ſon accroiſſement.

Tout le monde ſait combien il eſt important pour la ſanté des enfans de choiſir de bonnes nourrices, il eſt abſolument néceſſaire qu'elles ſoient ſaines & qu'elles ſe portent bien ; on n'a que trop d'exemples de la communication réciproque de certaines maladies de la nourrice à l'enfant, & de l'enfant à la nourrice ; il y a eu des villages entiers dont tous les habitans ont été infectés du virus vénérien que quelques nourrices malades avoient communiqué en donnant à d'autres femmes leurs enfans à allaiter.

Si les mères nourrissoient leurs enfans, il y a apparence qu'ils en seroient plus forts & plus vigoureux, le lait de leur mère doit leur convenir mieux que le lait d'une autre femme, car le fœtus se nourrit dans la matrice d'une liqueur laiteuse qui est fort semblable au lait qui se forme dans les mamelles; l'enfant est donc déjà, pour ainsi dire, accoûtumé au lait de sa mère, au lieu que le lait d'une autre nourrice est une nourriture nouvelle pour lui, & qui est quelquefois assez différente de la première pour qu'il ne puisse pas s'y accoûtumer, car on voit des enfans qui ne peuvent s'accommoder du lait de certaines femmes, ils maigrissent, ils deviennent languissans & malades; dès qu'on s'en aperçoit, il faut prendre une autre nourrice, si l'on n'a pas cette attention, ils périssent en fort peu de temps.

Je ne puis m'empêcher d'observer ici que l'usage où l'on est de rassembler un grand nombre d'enfans dans un même lieu, comme dans les hôpitaux des grandes villes, est extrêmement contraire au principal objet qu'on doit se proposer, qui est de les conserver; la plusspart de ces enfans

enfans périssent par une espèce de scorbut ou par d'autres maladies qui leur sont communes à tous, auxquelles ils ne seroient pas sujets, s'ils étoient élevés séparément les uns des autres, ou du moins s'ils étoient distribués en plus petit nombre dans différentes habitations à la ville, & encore mieux à la campagne. Le même revenu suffiroit sans doute pour les entretenir, & on éviteroit la perte d'une infinité d'hommes, qui, comme l'on sait, sont la vraie richesse d'un État.

Les enfans commencent à bégayer à douze ou quinze mois ; la voyelle qu'ils articulent le plus aisément est l'*A*, parce qu'il ne faut pour cela qu'ouvrir les lèvres & pousser un son ; l'*E* suppose un petit mouvement de plus, la langue se relève en haut en même temps que les lèvres s'ouvrent ; il en est de même de l'*I*, la langue se relève encore plus, & s'approche des dents de la mâchoire supérieure ; l'*O* demande que la langue s'abaisse, & que les lèvres se serrent ; il faut qu'elles s'alongent un peu, & qu'elles se serrent encore plus pour prononcer l'*U*. Les premières consonnes que les enfans pro-

noncent, ſont auſſi celles qui demandent le moins de mouvement dans les organes; le *B*, l'*M* & le *P* ſont les plus aiſées à articuler; il ne faut pour le *B* & le *P*, que joindre les deux lèvres & les ouvrir avec vîteſſe, & pour l'*M* les ouvrir d'abord & enſuite les joindre avec vîteſſe: l'articulation de toutes les autres conſonnes ſuppoſe des mouvemens plus compliqués que ceux-ci, & il y a un mouvement de la langue dans le *C*, le *D*, le *G*, l'*L*, l'*N*, le *Q*, l'*R*, l'*S* & le *T*; il faut pour articuler l'*F* un ſon continué plus long-temps que pour les autres conſonnes; ainſi de toutes les voyelles l'*A* eſt la plus aiſée, & de toutes les conſonnes le *B*, le *P* & l'*M* ſont auſſi les plus faciles à articuler: il n'eſt donc pas étonnant que les premiers mots que les enfans prononcent, ſoient composés de cette voyelle & de ces conſonnes, & l'on doit ceſſer d'être ſurpris de ce que dans toutes les langues & chez tous les peuples les enfans commencent toûjours par bégayer *Baba, Mama, Papa,* ces mots ne ſont, pour ainſi dire, que les ſons les plus naturels à l'homme, parce qu'ils

ſont les plus aiſés à articuler ; les lettres qui les compoſent, ou pluſtôt les caractères qui les repréſentent, doivent exiſter chez tous les peuples qui ont l'écriture ou d'autres ſignes pour repréſenter les ſons.

On doit ſeulement obſerver que les ſons de quelques conſonnes étant à peu près ſemblables, comme celui du *B* & du *P*, celui du *C* & de l'*S*, ou du *K* ou *Q* dans de certains cas, celui du *D* & du *T*, celui de l'*F* & de l'*V* conſonne, celui du *G* & de l'*J* conſonne ou du *G* & du *K*, celui de l'*L* & de l'*R*, il doit y avoir beaucoup de langues où ces différentes conſonnes ne ſe trouvent pas, mais il y aura toûjours un *B* ou un *P*, un *C* ou une *S*, un *C* ou bien un *K* ou un *Q* dans d'autres cas, un *D* ou un *T*, une *F* ou un *V* conſonne, un *G* ou un *J* conſonne, une *L* ou une *R* ; & il ne peut guère y avoir moins de ſix ou ſept conſonnes dans le plus petit de tous les alphabets, parce que ces ſix ou ſept tons ne ſuppoſent pas des mouvemens bien compliqués, & qu'ils ſont tous très-ſenſiblement différens entr'eux. Les enfans qui

n'articulent pas aisément l'*R*, y substituent l'*L*, au lieu du *T* ils articulent le *D*, parce qu'en effet ces premières lettres supposent dans les organes des mouvemens plus difficiles que les dernières; & c'est de cette différence & du choix des consonnes plus ou moins difficiles à exprimer, que vient la douceur ou la dureté d'une langue, mais il est inutile de nous étendre sur ce sujet.

Il y a des enfans qui à deux ans prononcent distinctement & répètent tout ce qu'on leur dit, mais la plupart ne parlent qu'à deux ans & demi, & très-souvent beaucoup plus tard; on remarque que ceux qui commencent à parler fort tard, ne parlent jamais aussi aisément que les autres; ceux qui parlent de bonne heure, sont en état d'apprendre à lire avant trois ans; j'en ai connu quelques-uns qui avoient commencé à apprendre à lire à deux ans, qui lisoient à merveille à quatre ans. Au reste on ne peut guère décider s'il est fort utile d'instruire les enfans d'aussi bonne heure, on a tant d'exemples du peu de succès de ces éducations prématurées, on a vû tant de

prodiges de quatre ans, de huit ans, de douze ans, de ſeize ans, qui n'ont été que des ſots ou des hommes fort communs à vingt-cinq ou à trente ans, qu'on ſeroit porté à croire que la meilleure de toutes les éducations eſt celle qui eſt la plus ordinaire, celle par laquelle on ne force pas la Nature, celle qui eſt la moins ſévère, celle qui eſt la plus proportionnée, je ne dis pas aux forces, mais à la foibleſſe de l'enfant.

HISTOIRE NATURELLE DE L'HOMME.

De la Puberté.

LA Puberté accompagne l'adoleſcence & précède la jeuneſſe. Juſqu'alors la Nature ne paroît avoir travaillé que pour la conſervation & l'accroiſſement de ſon ouvrage, elle ne fournit à l'enfant que ce qui lui eſt néceſſaire pour ſe nourrir & pour croître, il vit, ou

plustôt il végète d'une vie particulière, toûjours foible, renfermé en lui-même, & qu'il ne peut communiquer; mais bien-tôt les principes de vie se multiplient, il a non seulement tout ce qu'il lui faut pour être, mais encore de quoi donner l'existence à d'autres; cette surabondance de vie, source de la force & de la santé, ne pouvant plus être contenue au dedans, cherche à se répandre au dehors, elle s'annonce par plusieurs signes; l'âge de la puberté est le printemps de la Nature, la saison des plaisirs. Pourrons-nous écrire l'histoire de cet âge avec assez de circonspection pour ne réveiller dans l'imagination que des idées philosophiques! La puberté, les circonstances qui l'accompagnent, la circoncision, la castration, la virginité, l'impuissance, sont cependant trop essentielles à l'histoire de l'homme pour que nous puissions supprimer les faits qui y ont rapport; nous tâcherons seulement d'entrer dans ces détails avec cette sage retenue qui fait la décence du style, & de les présenter comme nous les avons vûs nous-mêmes, avec cette indifférence

philoſophique qui détruit tout ſentiment dans l'expreſſion, & ne laiſſe aux mots que leur ſimple ſignification.

La circonciſion eſt un uſage extrêmement ancien & qui ſubſiſte encore dans la plus grande partie de l'Aſie. Chez les Hébreux cette opération devoit ſe faire huit jours après la naiſſance de l'enfant; en Turquie on ne la fait pas avant l'âge de ſept ou huit ans, & même on attend ſouvent juſqu'à onze ou douze; en Perſe c'eſt à l'âge de cinq ou ſix ans; on guérit la playe en y appliquant des poudres cauſtiques ou aſtringentes, & particulièrement du papier brûlé, qui eſt, dit Chardin, le meilleur remède; il ajoûte que la circonciſion fait beaucoup de douleur aux perſonnes âgées, qu'elles ſont obligées de garder la chambre pendant trois ſemaines ou un mois, & que quelquefois elles en meurent.

Aux Iſles Maldives on circoncit les enfans à l'âge de ſept ans, & on les baigne dans la mer pendant ſix ou ſept heures avant l'opération, pour rendre la peau plus tendre & plus molle. Les Iſraëlites ſe ſervoient d'un couteau de

pierre; les Juifs conservent encore aujoud'hui cet usage dans la plupart de leurs synagogues, mais les Mahométans se servent d'un couteau de fer ou d'un rasoir.

Dans certaines maladies on est obligé de faire une opération pareille à la circoncision. *(Voyez l'Anat. de Dionis, Dem. 4.)* On croit que les Turcs & plusieurs autres peuples chez qui la circoncision est en usage, auroient naturellement le prépuce trop long si on n'avoit pas la précaution de le couper. La Boulaye dit qu'il a vû dans les déserts de Mésopotamie & d'Arabie, le long des rivières du Tigre & de l'Euphrate, quantité de petits garçons Arabes qui avoient le prépuce si long, qu'il croit que sans le secours de la circoncision, ces peuples seroient inhabiles à la génération.

La peau des paupières est aussi plus longue chez les Orientaux que chez les autres peuples, & cette peau est, comme l'on sait, d'une substance semblable à celle du prépuce; mais quel rapport y a-t-il entre l'accroissement de ces deux parties si éloignées !

Une autre circoncifion eft celle des filles, elle leur eft ordonnée comme aux garçons en quelques pays d'Arabie & de Perfe, comme vers le Golfe Perfique & vers la Mer rouge; mais ces peuples ne circoncifent les filles que quand elles ont paffé l'âge de la puberté, parce qu'il n'y a rien d'excédant avant ce temps-là. Dans d'autres climats cet accroiffement trop grand des nymphes eft bien plus prompt, & il eft fi général chez de certains peuples, comme ceux de la rivière de Benin, qu'ils font dans l'ufage de circoncire toutes les filles auffi-bien que les garçons huit ou quinze jours après leur naiffance; cette circoncifion des filles eft même très-ancienne en Afrique; Hérodote en parle comme d'une coûtume des Éthiopiens.

La circoncifion peut donc être fondée fur la néceffité, & cet ufage a du moins pour objet la propreté, mais l'infibulation & la caftration ne peuvent avoir d'autre origine que la jaloufie; ces opérations barbares & ridicules ont été imaginées par des efprits noirs & fanatiques, qui par une baffe envie contre

le genre humain ont dicté des loix tristes & cruelles, où la privation fait la vertu & la mutilation le mérite.

L'infibulation pour les garçons se fait en tirant le prépuce en avant, on le perce & on le traverse par un gros fil que l'on y laisse jusqu'à ce que les cicatrices des trous soient faites; alors on substitue au fil un anneau assez grand qui doit rester en place aussi long-temps qu'il plaît à celui qui a ordonné l'opération, & quelquefois toute la vie. Ceux qui parmi les Moines orientaux font vœu de chasteté, portent un très-gros anneau pour se mettre dans l'impossibilité d'y manquer. Nous parlerons dans la suite de l'infibulation des filles, on ne peut rien imaginer de bizarre & de ridicule sur ce sujet que les hommes n'aient mis en pratique, ou par passion, ou par superstition.

Dans l'enfance il n'y a quelquefois qu'un testicule dans le scrotum, & quelquefois point du tout; on ne doit cependant pas toûjours juger que les jeunes gens qui sont dans l'un ou l'autre de ces cas, soient en effet privés de ce qui

paroît leur manquer ; il arrive aſſez ſouvent que les teſticules ſont retenus dans l'abdomen ou engagés dans les anneaux des muſcles, mais ſouvent ils ſurmontent avec le temps les obſtacles qui les arrêtent, & ils deſcendent à leur place ordinaire ; cela ſe fait naturellement à l'âge de huit ou dix ans, ou même l'âge de puberté ; ainſi on ne doit pas s'inquiéter pour les enfans qui n'ont point de teſticules ou qui n'en ont qu'un. Les adultes ſont rarement dans le cas d'avoir les teſticules cachés, apparemment qu'à l'âge de puberté la Nature fait un effort pour les faire paroître au dehors, c'eſt auſſi quelquefois par l'effet d'une maladie ou d'un mouvement violent, tel qu'un ſaut ou une chûte, &c. Quand même les teſticules ne ſe manifeſtent pas, on n'en eſt pas moins propre à la génération ; l'on a même obſervé que ceux qui ſont dans cet état, ont plus de vigueur que les autres.

Il ſe trouve des hommes qui n'ont réellement qu'un teſticule, ce défaut ne nuit point à la génération ; l'on a remarqué que le teſticule qui eſt ſeul,

est alors beaucoup plus gros qu'à l'ordinaire ; il y a aussi des hommes qui en ont trois, ils sont, dit-on, beaucoup plus vigoureux & plus forts de corps que les autres. On peut voir par l'exemple des animaux, combien ces parties contribuent à la force & au courage ; quelle différence entre un bœuf & un taureau, un bélier & un mouton, un coq & un chapon !

L'usage de la castration des hommes est fort ancien & généralement assez répandu, c'étoit la peine de l'adultère chez les Égyptiens ; il y avoit beaucoup d'eunuques chez les Romains, aujourd'hui dans toute l'Asie & dans une partie de l'Afrique on se sert de ces hommes mutilés pour garder les femmes. En Italie cette opération infâme & cruelle n'a pour objet que la perfection d'un vain talent. Les Hottentots coupent un testicule dans l'idée que ce retranchement les rend plus légers à la course ; dans d'autres pays les pauvres mutilent leurs enfans pour éteindre leur postérité, & afin que ces enfans ne se trouvent pas un jour dans la misère & dans l'affliction

où ils se trouvent eux-mêmes lorsqu'ils n'ont pas de pain à leur donner.

Il y a plusieurs espèces de castrations, ceux qui n'ont en vûe que la perfection de la voix, se contentent de couper les deux testicules, mais ceux qui sont animés par la défiance qu'inspire la jalousie, ne croiroient pas leurs femmes en sûreté si elles étoient gardées par des eunuques de cette espèce, ils ne veulent que ceux auxquels on a retranché toutes les parties extérieures de la génération.

L'amputation n'est pas le seul moyen dont on se soit servi; autrefois on empêchoit l'accroissement des testicules, & on les détruisoit, pour ainsi dire, sans aucune incision; l'on baignoit les enfans dans l'eau chaude & dans des décoctions de plantes, & alors on pressoit & on froissoit les testicules assez long-temps pour en détruire l'organisation; d'autres étoient dans l'usage de les comprimer avec un instrument: on prétend que cette sorte de castration ne fait courir aucun risque pour la vie.

L'amputation des testicules n'est pas fort dangereuse, on la peut faire à tout

âge, cependant on préfère le temps de l'enfance; mais l'amputation entière des parties extérieures de la génération est le plus souvent mortelle, si on la fait après l'âge de quinze ans, & en choisissant l'âge le plus favorable qui est depuis sept ans jusqu'à dix, il y a toûjours du danger. La difficulté qu'il y a de sauver ces sortes d'eunuques dans l'opération, les rend bien plus chers que les autres; Tavernier dit que les premiers coûtent cinq ou six fois plus que les autres en Turquie & en Perse; Chardin observe que l'amputation totale est toûjours accompagnée de la plus vive douleur, qu'on la fait assez sûrement sur les jeunes enfans, mais qu'elle est très-dangereuse passé l'âge de quinze ans, qu'il en réchappe à peine un quart, & qu'il faut six semaines pour guérir la plaie; Pietro della Valle dit au contraire que ceux à qui on fait cette opération en Perse pour punition du viol & d'autres crimes du même genre, en guérissent fort heureusement, quoiqu'avancés en âge, & qu'on n'applique que de la cendre sur la plaie. Nous ne savons pas si ceux qui subissoient autre-

fois la même peine en Égypte, comme le rapporte Diodore de Sicile, s'en tiroient aussi heureusement. Selon Thevenot, il périt toûjours un grand nombre des Nègres que les Turcs soûmettent à cette opération, quoiqu'ils prennent des enfans de huit ou dix ans.

Outre ces eunuques Nègres, il y a d'autres eunuques à Constantinople, dans toute la Turquie, en Perse, &c. qui viennent pour la plusspart du royaume de Golconde, de la Presqu'isle en deçà du Gange, des royaumes d'Assan, d'Aracan, de Pégu & de Malabar où le teint est gris, du Golfe de Bengale, où ils sont de couleur olivâtre; il y en a des blancs de Géorgie & de Circassie, mais en petit nombre. Tavernier dit qu'étant au royaume de Golconde en 1657, on y fit jusqu'à vingt-deux mille eunuques. Les noirs viennent d'Afrique, principalement d'Éthiopie; ceux-ci sont d'autant plus recherchés & plus chers qu'ils sont plus horribles, on veut qu'ils aient le nez fort aplati, le regard affreux, les lèvres fort grandes & fort grosses, & surtout les dents noires & écartées les unes

des autres; ces peuples ont communément les dents belles, mais ce feroit un défaut pour un eunuque noir qui doit être un monftre hideux.

Les eunuques auxquels on n'a ôté que les tefticules, ne laiffent pas de fentir de l'irritation dans ce qui leur refte, & d'en avoir le figne extérieur, même plus fréquemment que les autres hommes; cette partie qui leur refte, n'a cependant pris qu'un très-petit accroiffement, car elle demeure à peu près dans le même état où elle étoit avant l'opération; un eunuque fait à l'âge de fept ans, eft à cet égard à vingt ans comme un enfant de fept ans, ceux au contraire qui n'ont fubi l'opération que dans le temps de la puberté ou un peu plus tard, font à peu près comme les autres hommes.

Il y a des rapports finguliers, dont nous ignorons les caufes entre les parties de la génération & celles de la gorge; les eunuques n'ont point de barbe, leur voix, quoique forte & perçante, n'eft jamais d'un ton grave; fouvent les maladies fecrettes fe montrent à la gorge. La correfpondance qu'ont certaines parties

du corps humain avec d'autres fort éloignées & fort différentes, & qui eſt ici ſi marquée, pourroit s'obſerver bien plus généralement, mais on ne fait pas aſſez d'attention aux effets lorſqu'on ne ſoupçonne pas quelles en peuvent être les cauſes; c'eſt ſans doute par cette raiſon qu'on n'a jamais ſongé à examiner avec ſoin ces correpondances dans le corps humain, ſur leſquelles cependant roule une grande partie du jeu de la machine animale: il y a dans les femmes une grande correſpondance entre la matrice, les mamelles & la tête; combien n'en trouveroit-on pas d'autres ſi les grands Médecins tournoient leurs vûes de ce côté-là! il me paroît que cela ſeroit peut-être plus utile que la nomenclature de l'anatomie. Ne doit-on pas être bien perſuadé que nous ne connoîtrons jamais les premiers principes de nos mouvemens! les vrais reſſorts de notre organiſation ne ſont pas ces muſcles, ces veines, ces artères, ces nerfs que l'on décrit avec tant d'exactitude & de ſoin; il réſide, comme nous l'avons dit, des forces intérieures dans les corps organiſés, qui

ne ſuivent point du tout les loix de la méchanique groſſière que nous avons imaginée, & à laquelle nous voudrions tout réduire : au lieu de chercher à connoître ces forces par leurs effets, on a tâché d'en écarter juſqu'à l'idée, on a voulu les bannir de la Philoſophie; elles ont reparu cependant, & avec plus d'éclat que jamais, dans la gravitation, dans les affinités chymiques, dans les phénomènes de l'électricité, &c. mais malgré leur évidence & leur univerſalité, comme elles agiſſent à l'intérieur, comme nous ne pouvons les atteindre que par le raiſonnement, comme en un mot elles échappent à nos yeux, nous avons peine à les admettre, nous voulons toûjours juger par l'extérieur, nous nous imaginons que cet extérieur eſt tout, il ſemble qu'il ne nous ſoit pas permis de pénétrer au delà, & nous négligeons tout ce qui pourroit nous y conduire.

Les Anciens, dont le génie étoit moins limité & la philoſophie plus étendue, s'étonnoient moins que nous des faits qu'ils ne pouvoient expliquer, ils voyoient mieux la Nature telle qu'elle

eſt, une ſympathie, une correſpondance ſingulière n'étoit pour eux qu'un phénomène, & c'eſt pour nous un paradoxe dès que nous ne pouvons le rapporter à nos prétendues loix du mouvement; ils ſavoient que la Nature opère par des moyens inconnus la plus grande partie de ſes effets, ils étoient bien perſuadés que nous ne pouvons pas faire l'énumération de ces moyens & de ces reſſources de la Nature, qu'il eſt par conſéquent impoſſible à l'eſprit humain de vouloir la limiter en la réduiſant à un certain nombre de principes d'action & de moyens d'opération; il leur ſuffiſoit au contraire d'avoir remarqué un certain nombre d'effets relatifs & du même ordre pour conſtituer une cauſe.

Qu'avec les Anciens on appelle ſympathie cette correſpondance ſingulière des différentes parties du corps, ou qu'avec les Modernes on la conſidère comme un rapport inconnu dans l'action des nerfs, cette ſympathie ou ce rapport exiſte dans toute l'économie animale, & l'on ne ſauroit trop s'appliquer à en obſerver les effets, ſi l'on veut perfec-

tionner la théorie de la Médecine; mais ce n'est pas ici le lieu de m'étendre sur ce sujet important. J'observerai seulement que cette correspondance entre la voix & les parties de la génération, se reconnoît non seulement dans les eunuques, mais aussi dans les autres hommes, & même dans les femmes, la voix change dans les hommes à l'âge de puberté, & les femmes qui ont la voix forte, sont soupçonnées d'avoir plus de penchant à l'amour, &c.

Le premier signe de la puberté est une espèce d'engourdissement aux aînes, qui devient plus sensible lorsque l'on marche ou lorsque l'on plie le corps en avant; souvent cet engourdissement est accompagné de douleurs assez vives dans toutes les jointures des membres, ceci arrive presque toûjours aux jeunes gens qui tiennent un peu du rachitisme, tous ont éprouvé auparavant, ou éprouvent en même temps une sensation jusqu'alors inconnue dans les parties qui caractérisent le sexe, il s'y élève une quantité de petites proéminences d'une couleur blancheâtre, ces petits boutons sont

les germes d'une nouvelle production, de cette eſpèce de cheveux qui doivent voiler ces parties; le ſon de la voix change, il devient rauque & inégal pendant un eſpace de temps aſſez long, après lequel il ſe trouve plus plein, plus aſſuré, plus fort & plus grave qu'il n'étoit auparavant; ce changement eſt très-ſenſible dans les garçons, & s'il l'eſt moins dans les filles, c'eſt parce que le ſon de leur voix eſt naturellement plus aigu.

Ces ſignes de puberté ſont communs aux deux ſexes, mais il y en a de particuliers à chacun; l'éruption des menſtrues, l'accroiſſement du ſein pour les femmes; la barbe & l'émiſſion de la liqueur ſéminale pour les hommes: il eſt vrai que ces ſignes ne ſont pas auſſi conſtans les uns que les autres, la barbe, par exemple, ne paroît pas toûjours préciſément au temps de la puberté, il y a même des nations entières où les hommes n'ont preſque point de barbe, & il n'y a au contraire aucun peuple chez qui la puberté des femmes ne ſoit marquée par l'accroiſſement des mamelles.

Dans toute l'eſpèce humaine les fem-

mes arrivent à la puberté plustôt que les mâles, mais chez les différens peuples, l'âge de puberté est différent & semble dépendre en partie de la température du climat & de la qualité des alimens; dans les villes & chez les gens aisés les enfans accoûtumés à des nourritures succulentes & abondantes arrivent plustôt à cet état, à la campagne & dans le pauvre peuple les enfans sont plus tardifs, parce qu'ils sont mal & trop peu nourris, il leur faut deux ou trois années de plus; dans toutes les parties méridionales de l'Europe & dans les villes la plupart des filles sont pubères à douze ans & les garçons à quatorze, mais dans les provinces du Nord & dans les campagnes à peine les filles le sont-elles à quatorze & les garçons à seize.

Si l'on demande pourquoi les filles arrivent plustôt à l'état de puberté que les garçons, & pourquoi dans tous les climats, froids ou chauds, les femmes peuvent engendrer de meilleure heure que les hommes, nous croyons pouvoir satisfaire à cette question en répondant que comme les hommes sont beaucoup plus

grands & plus forts que les femmes, comme ils ont le corps plus ſolide, plus maſſif, les os plus durs, les muſcles plus fermes, la chair plus compacte, on doit préſumer que le temps néceſſaire à l'accroiſſement de leur corps, doit être plus long que le temps qui eſt néceſſaire à l'accroiſſement de celui des femelles; & comme ce ne peut être qu'après cet accroiſſement pris en entier, ou du moins en grande partie, que le ſuperflu de la nourriture organique commence à être renvoyé de toutes les parties du corps dans les parties de la génération des deux ſexes, il arrive que dans les femmes la nourriture eſt renvoyée plus tôt que dans les hommes, parce que leur accroiſſement ſe fait en moins de temps, puiſqu'en total il eſt moindre, & que les femmes ſont réellement plus petites que les hommes.

Dans les climats les plus chauds de l'Aſie, de l'Afrique & de l'Amérique, la pluſpart des filles ſont pubères à dix & même à neuf ans; l'écoulement périodique, quoique moins abondant dans ces pays chauds, paroît cependant plus tôt

que dans les pays froids : l'intervalle de cet écoulement est à peu près le même dans toutes les nations, & il y a sur cela plus de diversité d'individu à individu que de peuple à peuple ; car dans le même climat & dans la même nation, il y a des femmes qui tous les quinze jours sont sujettes au retour de cette évacuation naturelle, & d'autres qui ont jusqu'à cinq & six semaines de libres ; mais ordinairement l'intervalle est d'un mois, à quelques jours près.

La quantité de l'évacuation paroît dépendre de la quantité des alimens, & de celle de la transpiration insensible. Les femmes qui mangent plus que les autres & qui ne font point d'exercice, ont des menstrues plus abondantes ; celles des climats chauds, où la transpiration est plus grande que dans les pays froids, en ont moins. Hippocrate en avoit estimé la quantité à la mesure de deux émines, ce qui fait neuf onces pour le poids ; il est surprenant que cette estimation qui a été faite en Grèce, ait été trouvée trop forte en Angleterre & qu'on ait prétendu la réduire à trois onces & au dessous

au deſſous, mais il faut avouer que les indices que l'on peut avoir ſur ce fait, ſont fort incertains ; ce qu'il y a de ſûr, c'eſt que cette quantité varie beaucoup dans les différens ſujets & dans les différentes circonſtances, on pourroit peut-être aller depuis une ou deux onces juſqu'à une livre & plus. La durée de l'écoulement eſt de trois, quatre ou cinq jours dans la pluſpart des femmes, & de ſix, ſept & même huit dans quelques-unes : la ſur-abondance de la nourriture & du ſang eſt la cauſe matérielle des menſtrues, les ſymptômes qui précèdent leur écoulement, ſont autant d'indices certains de plénitude, comme la chaleur, la tenſion, le gonflement, & même la douleur que les femmes reſſentent, non ſeulement dans les endroits mêmes où ſont les réſervoirs, & dans ceux qui les avoiſinent, mais auſſi dans les mamelles; elles ſont gonflées, & l'abondance du ſang y eſt marquée par la couleur de leur aréole qui devient alors plus foncée; les yeux ſont chargés, & au deſſous de l'orbite la peau prend une teinte de bleu ou de violet; les joues ſe colorent, la

tête eſt peſante & douloureuſe, & en général tout le corps eſt dans un état d'accablement cauſé par la ſurcharge du ſang.

C'eſt ordinairement à l'âge de puberté que le corps achève de prendre ſon accroiſſement en hauteur; les jeunes gens grandiſſent preſque tout-à-coup de pluſieurs pouces; mais de toutes les parties du corps celles où l'accroiſſement eſt le plus prompt & le plus ſenſible, ſont les parties de la génération dans l'un & l'autre ſexe; mais cet accroiſſement n'eſt dans les mâles qu'un développement, une augmentation de volume, au lieu que dans les femelles il produit ſouvent un rétréciſſement auquel on a donné différens noms lorſqu'on a parlé des ſignes de la virginité.

Les hommes jaloux des primautés en tout genre, ont toûjours fait grand cas de tout ce qu'ils ont cru pouvoir poſſéder excluſivement & les premiers; c'eſt cette eſpèce de folie qui a fait un être réel de la virginité des filles. La virginité qui eſt un être moral, une vertu qui ne conſiſte que dans la pureté du cœur, eſt

devenue un objet physique dont tous les hommes se sont occupés ; ils ont établi sur cela des opinions, des usages, des cérémonies, des superstitions, & même des jugemens & des peines ; les abus les plus illicites, les coûtumes les plus deshonnêtes ont été autorisées ; on a soûmis à l'examen de matrones ignorantes, & exposé aux yeux de Médecins prévenus les parties les plus secrettes de la Nature, sans songer qu'une pareille indécence est un attentat contre la virginité, que c'est la violer que de chercher à la reconnoître, que toute situation honteuse, tout état indécent dont une fille est obligée de rougir intérieurement, est une vraie défloration.

Je n'espère pas réussir à détruire les préjugés ridicules qu'on s'est formés sur ce sujet ; les choses qui font plaisir à croire, seront toûjours crues, quelque vaines & quelque déraisonnables qu'elles puissent être, cependant comme dans une histoire on rapporte non seulement la suite des événemens & les circonstances des faits, mais aussi l'origine des opinions & des erreurs dominantes, j'ai

cru que dans l'Histoire de l'Homme je ne pourrois me dispenser de parler de l'idole favorite à laquelle il sacrifie, d'examiner quelles peuvent être les raisons de son culte, & de rechercher si la virginité est un être réel, ou si ce n'est qu'une divinité fabuleuse.

Fallope, Vesale, Diemerbroek, Riolan, Bartholin, Heister, Ruysch & quelques autres Anatomistes prétendent que la membrane de l'hymen est une partie réellement existante, qui doit être mise au nombre des parties de la génération des femmes, & ils disent que cette membrane est charnue, qu'elle est fort mince dans les enfans, plus épaisse dans les filles adultes, qu'elle est située au dessous de l'orifice de l'urètre, qu'elle ferme en partie l'entrée du vagin, que cette membrane est percée d'une ouverture ronde, quelquefois longue, &c. que l'on pourroit à peine y faire passer un pois dans l'enfance, & une grosse féve dans l'âge de puberté. L'hymen, selon M. Winslow, est un replis membraneux plus ou moins circulaire, plus ou moins large, plus ou moins égal, quelquefois sémi-

lunaire, qui laiſſe une ouverture très-petite dans les unes, plus grande dans les autres, &c. Ambroiſe Paré, Dulaurent, Graaf, Pineus, Dionis, Mauriceau, Palfyn, & pluſieurs autres Anatomiſtes auſſi fameux & tout au moins auſſi accrédités que les premiers que nous avons cités, ſoûtiennent au contraire que la membrane de l'hymen n'eſt qu'une chimère, que cette partie n'eſt point naturelle aux filles, & ils s'étonnent de ce que les autres en ont parlé comme d'une choſe réelle & conſtante; ils leur oppoſent une multitude d'expériences par leſquelles ils ſe ſont aſſurés que cette membrane n'exiſte pas ordinairement; ils rapportent les obſervations qu'ils ont faites ſur un grand nombre de filles de différens âges, qu'ils ont diſſéquées, & dans leſquelles ils n'ont pû trouver cette membrane, ils avouent ſeulement qu'ils ont vû quelquefois, mais bien rarement, une membrane qui uniſſoit des protubérances charnues qu'ils ont appelées caroncules myrtiformes, mais ils ſoûtiennent que cette membrane étoit contre l'état naturel. Les Anatomiſtes ne ſont

pas plus d'accord entr'eux sur la qualité & le nombre de ces caroncules ; sont-elles seulement des rugosités du vagin? sont-elles des parties distinctes & séparées? sont-elles des restes de la membrane de l'hymen? le nombre en est-il constant? n'y en a-t-il qu'une seule ou plusieurs dans l'état de virginité? chacune de ces questions a été faite, & chacune a été résolue différemment.

Cette contrariété d'opinions sur un fait qui dépend d'une simple inspection, prouve que les hommes ont voulu trouver dans la Nature ce qui n'étoit que dans leur imagination, puisqu'il y a plusieurs Anatomistes qui disent de bonne foi qu'ils n'ont jamais trouvé d'hymen ni de caroncules dans les filles qu'ils ont disséquées, même avant l'âge de puberté, puisque ceux qui soûtiennent au contraire que cette membrane & ces caroncules existent, avouent en même temps que ces parties ne sont pas toûjours les mêmes, qu'elles varient de forme, de grandeur & de consistance dans les différens sujets, que souvent au lieu d'hymen il n'y a qu'une caroncule, que d'autrefois

il y en a deux ou plusieurs réunies par une membrane, que l'ouverture de cette membrane est de différente forme, &c. Quelles sont les conséquences qu'on doit tirer de toutes ces observations? qu'en peut-on conclurre, sinon que les causes du prétendu rétrécissement de l'entrée du vagin ne sont pas constantes, & que lorsqu'elles existent, elles n'ont tout au plus qu'un effet passager qui est susceptible de différentes modifications! L'Anatomie laisse, comme l'on voit, une incertitude entière sur l'existence de cette membrane de l'hymen & de ces caroncules, elle nous permet de rejeter ces signes de la virginité, non seulement comme incertains, mais même comme imaginaires; il en est de même d'un autre signe plus ordinaire, mais qui cependant est tout aussi équivoque, c'est le sang répandu; on a cru dans tous les temps que l'effusion de sang étoit une preuve réelle de la virginité, cependant il est évident que ce prétendu signe est nul dans toutes les circonstances où l'entrée du vagin a pû être relâchée ou dilatée naturellement. Aussi toutes les filles, quoique non

déflorées, ne répandent pas du ſang, d'autres qui le ſont en effet ne laiſſent pas d'en répandre; les unes en donnent abondamment & pluſieurs fois, d'autres très-peu & une ſeule fois, d'autres point du tout, cela dépend de l'âge, de la ſanté, de la conformation & d'un grand nombre d'autres circonſtances; nous nous contenterons d'en rapporter quelques-unes en même temps que nous tâcherons de démêler ſur quoi peut être fondé tout ce qu'on raconte des ſignes phyſiques de la virginité.

Il arrive dans les parties de l'un & de l'autre ſexe un changement conſidérable dans le temps de la puberté; celles de l'homme prennent un prompt accroiſſement, & ordinairement elles arrivent en moins d'un an ou deux à l'état où elles doivent reſter pour toûjours: celles de la femme croiſſent auſſi dans le même temps de la puberté, les nymphes ſurtout qui étoient auparavant preſque inſenſibles, deviennent plus groſſes, plus apparentes, & même elles excèdent quelquefois les dimenſions ordinaires, l'écoulement périodique arrive en même temps,

& toutes ces parties ſe trouvant gonflées par l'abondance du ſang, & étant dans un état d'accroiſſement, elles ſe tuméfient, elles ſe ſerrent mutuellement & elles s'attachent les unes aux autres dans tous les points où elles ſe touchent immédiatement ; l'orifice du vagin ſe trouve ainſi plus rétréci qu'il ne l'étoit, quoique le vagin lui-même ait pris auſſi de l'accroiſſement dans le même temps ; la forme de ce rétréciſſement doit, comme l'on voit, être fort différente dans les différens ſujets & dans les différens degrés de l'accroiſſement de ces parties : auſſi paroît-il par ce qu'en diſent les Anatomiſtes, qu'il y a quelquefois quatre protubérances ou caroncules, quelquefois trois ou deux, & que ſouvent il ſe trouve une eſpèce d'anneau circulaire ou ſémi-lunaire, ou bien un froncement, une ſuite de petits plis ; mais ce qui n'eſt pas dit par les Anatomiſtes, c'eſt que quelque forme que prenne ce rétréciſſement, il n'arrive que dans le temps de la puberté. Les petites filles que j'ai eu occaſion de voir diſſéquer, n'avoient rien de ſemblable, & ayant recueilli des faits ſur ce ſujet, je

puis avancer que quand elles ont commerce avec les hommes avant la puberté, il n'y a aucune effuſion de ſang, pourvû qu'il n'y ait pas une diſproportion trop grande ou des efforts trop bruſques; au contraire lorſqu'elles ſont en pleine puberté & dans le temps de l'accroiſſement de ces parties, il y a très-ſouvent effuſion de ſang pour peu qu'on y touche, ſur-tout ſi elles ont de l'embonpoint & ſi les règles vont bien, car celles qui ſont maigres ou qui ont des fleurs blanches, n'ont pas ordinairement cette apparence de virginité; & ce qui prouve évidemment que ce n'eſt en effet qu'une apparence trompeuſe, c'eſt qu'elle ſe répète même pluſieurs fois, & après des intervalles de temps aſſez conſidérables; une interruption de quelque temps fait renaître cette prétendue virginité, & il eſt certain qu'une jeune perſonne qui dans les premières approches aura répandu beaucoup de ſang, en répandra encore après une abſence, quand même le premier commerce auroit duré pendant pluſieurs mois, & qu'il auroit été auſſi intime & auſſi fréquent qu'on le peut ſuppoſer:

tant que le corps prend de l'accroiſſement l'effuſion de ſang peut ſe répéter, pourvû qu'il y ait une interruption de commerce aſſez longue pour donner le temps aux parties de ſe réunir & de reprendre leur premier état, & il eſt arrivé plus d'une fois que des filles qui avoient eu plus d'une foibleſſe, n'ont pas laiſſé de donner enſuite à leur mari cette preuve de leur virginité ſans autre artifice que celui d'avoir renoncé pendant quelque temps à leur commerce illégitime. Quoique nos mœurs aient rendu les femmes trop peu ſincères ſur cet article, il s'en eſt trouvé plus d'une qui ont avoué les faits que je viens de rapporter ; il y en a dont la prétendue virginité s'eſt renouvelée juſqu'à quatre & même cinq fois, dans l'eſpace de deux ou trois ans : il faut cependant convenir que ce renouvellement n'a qu'un temps, c'eſt ordinairement de quatorze à dix-ſept, ou de quinze à dix-huit ans ; dès que le corps a achevé de prendre ſon accroiſſement, les choſes demeurent dans l'état où elles ſont, & elles ne peuvent paroître différentes qu'en employant des ſecours étran-

gers & des artifices dont nous nous diſpenſerons de parler.

Ces filles dont la virginité ſe renouvelle, ne ſont pas en auſſi grand nombre que celles à qui la Nature a refuſé cette eſpèce de faveur; pour peu qu'il y ait de dérangement dans la ſanté, que l'écoulement périodique ſe montre mal & difficilement, que les parties ſoient trop humides & que les fleurs blanches viennent à les relâcher, il ne ſe fait aucun rétréciſſement, aucun froncement, ces parties prennent de l'accroiſſement, mais étant continuellement humectées, elles n'acquièrent pas aſſez de fermeté pour ſe réunir, il ne ſe forme ni caroncules, ni anneau, ni plis, l'on ne trouve que peu d'obſtacles aux premières approches, & elles ſe font ſans aucune effuſion de ſang.

Rien n'eſt donc plus chimérique que les préjugés des hommes à cet égard, & rien de plus incertain que ces prétendus ſignes de la virginité du corps; une jeune perſonne aura commerce avec un homme avant l'âge de puberté, & pour la première fois, cependant elle ne donnera

aucune marque de cette virginité ; ensuite la même perſonne après quelque temps d'interruption, lorſqu'elle ſera arrivée à la puberté, ne manquera guère, ſi elle ſe porte bien, d'avoir tous ces ſignes & de répandre du ſang dans de nouvelles approches; elle ne deviendra pucelle qu'après avoir perdu ſa virginité, elle pourra même le devenir pluſieurs fois de ſuite & aux mêmes conditions; une autre au contraire qui ſera vierge en effet, ne ſera pas pucelle, ou du moins n'en aura pas la moindre apparence. Les hommes devroient donc bien ſe tranquilliſer ſur tout cela, au lieu de ſe livrer comme ils le font ſouvent, à des ſoupçons injuſtes ou à de fauſſes joies, ſelon qu'ils s'imaginent avoir rencontré.

Si l'on vouloit avoir un ſigne évident & infaillible de virginité pour les filles, il faudroit le chercher parmi ces nations ſauvages & barbares, qui n'ayant point de ſentimens de vertu & d'honneur à donner à leurs enfans par une bonne éducation, s'aſſurent de la chaſteté de leurs filles par un moyen que leur a ſuggéré la groſſièreté de leurs mœurs. Les Ethio-

piens & plusieurs autres peuples de l'Afrique, les habitans du Pégu & de l'Arabie pétrée & quelques autres nations de l'Asie, aussi-tôt que leurs filles sont nées, rapprochent par une sorte de couture les parties que la Nature a séparées, & ne laissent libre que l'espace qui est nécessaire pour les écoulemens naturels: les chairs adhèrent peu à peu à mesure que l'enfant prend son accroissement, de sorte que l'on est obligé de les séparer par une incision lorsque le temps du mariage est arrivé; on dit qu'ils emploient pour cette infibulation des femmes un fil d'amiante, parce que cette matière n'est pas sujette à la corruption. Il y a certains peuples qui passent seulement un anneau; les femmes sont soûmises, comme les filles, à cet usage outrageant pour la vertu, on les force de même à porter un anneau, la seule différence est que celui des filles ne peut s'ôter, & que celui des femmes a une espèce de serrure dont le mari seul a la clef. Mais pourquoi citer des nations barbares, lorsque nous avons de pareils exemples aussi près de nous? la délicatesse dont quelques-uns de nos voisins se

piquent ſur la chaſteté de leurs femmes, eſt-elle autre choſe qu'une jalouſie brutale & criminelle !

Quel contraſte dans les goûts & dans les mœurs des différentes nations ! quelle contrariété dans leur façon de penſer ! Après ce que nous venons de rapporter ſur le cas que la pluſpart des hommes font de la virginité, ſur les précautions qu'ils prennent & ſur les moyens honteux qu'ils ſe ſont aviſés d'employer pour s'en aſſurer, imagineroit-on que d'autres peuples la mépriſent, & qu'ils regardent comme un ouvrage ſervile la peine qu'il faut prendre pour l'ôter.

La ſuperſtition a porté certains peuples à céder les prémices des vierges aux prêtres de leurs idoles, ou à en faire une eſpèce de ſacrifice à l'idole même ; les prêtres des royaumes de Cochin & de Calicut jouiſſent de ce droit, & chez les Canariens de Goa les vierges ſont proſtituées de gré ou de force par leurs plus proches parens à une idole de fer, la ſuperſtition aveugle de ces peuples leur fait commettre ces excès dans des vûes de religion ; des vûes purement humaines

en ont engagé d'autres à livrer avec empreſſement leurs filles à leurs chefs, à leurs maîtres, à leurs ſeigneurs; les habitans des iſles Canaries, du royaume de Congo, proſtituent leurs filles de cette façon ſans qu'elles en ſoient deshonorées; c'eſt à peu près la même choſe en Turquie & en Perſe, & dans pluſieurs autres pays de l'Aſie & de l'Afrique, où les plus grands ſeigneurs ſe trouvent trop honorés de recevoir de la main de leur maître les femmes dont il s'eſt dégoûté.

Au royaume d'Aracan & aux iſles Philippines, un homme ſe croiroit deshonoré s'il épouſoit une fille qui n'eût pas été déflorée par un autre, & ce n'eſt qu'à prix d'argent que l'on peut engager quelqu'un à prévenir l'époux. Dans la province de Thibet, les mères cherchent des étrangers & les prient inſtamment de mettre leurs filles en état de trouver des maris; les Lapons préfèrent auſſi les filles qui ont eu commerce avec des étrangers, ils penſent qu'elles ont plus de mérite que les autres, puiſqu'elles ont ſû plaire à des hommes qu'ils regardent comme plus connoiſſeurs & meilleurs

juges de la beauté qu'ils ne le ſont eux-mêmes. A Madagaſcar & dans quelques autres pays, les filles les plus libertines & les plus débauchées ſont celles qui ſont le plus tôt mariées ; nous pourrions donner pluſieurs autres exemples de ce goût ſingulier, qui ne peut venir que de la groſſièreté ou de la dépravation des mœurs.

L'état naturel des hommes après la puberté eſt celui du mariage ; un homme ne doit avoir qu'une femme, comme une femme ne doit avoir qu'un homme ; cette loi eſt celle de la Nature, puiſque le nombre des femelles eſt à peu près égal à celui des mâles ; ce ne peut donc être qu'en s'éloignant du droit naturel, & par la plus injuſte de toutes les tyrannies, que les hommes ont établi des loix contraires ; la raiſon, l'humanité, la juſtice réclament contre ces ſérails odieux, où l'on ſacrifie à la paſſion brutale ou dédaigneuſe d'un ſeul homme, la liberté & le cœur de pluſieurs femmes dont chacune pourroit faire le bonheur d'un autre homme. Ces tyrans du genre humain en ſont-ils plus heureux ? environnés d'eunuques & de femmes inutiles à eux-

mêmes & aux autres hommes, ils ſont aſſez punis, ils ne voient que les malheureux qu'ils ont faits.

Le mariage tel qu'il eſt établi chez nous & chez les autres peuples raiſonnables & religieux, eſt donc l'état qui convient à l'homme & dans lequel il doit faire uſage des nouvelles facultés qu'il a acquiſes par la puberté, qui lui deviendroient à charge, & même quelquefois funeſtes, s'il s'obſtinoit à garder le célibat. Le trop long ſéjour de la liqueur ſéminale dans ſes réſervoirs peut cauſer des maladies dans l'un & dans l'autre ſexe, ou du moins des irritations ſi violentes que la raiſon & la religion ſeroient à peine ſuffiſantes pour réſiſter à ces paſſions impétueuſes, elles rendroient l'homme ſemblable aux animaux, qui ſont furieux & indomptables lorſqu'ils reſſentent ces impreſſions.

L'effet extrême de cette irritation dans les femmes eſt la fureur utérine; c'eſt une eſpèce de manie qui leur trouble l'eſprit & leur ôte toute pudeur; les diſcours les plus laſcifs, les actions les plus indécentes accompagnent cette triſte maladie

& en décèlent l'origine. J'ai vû, & je l'ai vû comme un phénomène, une fille de douze ans, très-brune, d'un teint vif & fort coloré, d'une petite taille, mais déjà formée, avec de la gorge & de l'embonpoint, faire les actions les plus indécentes au seul aspect d'un homme; rien n'étoit capable de l'en empêcher, ni la présence de sa mère, ni les remontrances, ni les châtimens; elle ne perdoit cependant pas la raison; & son accès, qui étoit marqué au point d'en être affreux, cessoit dans le moment qu'elle demeuroit seule avec des femmes. Aristote prétend que c'est à cet âge que l'irritation est la plus grande, & qu'il faut garder le plus soigneusement les filles; cela peut être vrai pour le climat où il vivoit, mais il paroît que dans les pays plus froids le tempérament des femmes ne commence à prendre de l'ardeur que beaucoup plus tard.

Lorsque la fureur utérine est à un certain degré, le mariage ne la calme point; il y a des exemples de femmes qui en sont mortes. Heureusement la force de la Nature cause rarement toute seule ces

funeſtes paſſions, lors même que le tempérament y eſt diſpoſé ; il faut, pour qu'elles arrivent à cette extrémité, le concours de pluſieurs cauſes dont la principale eſt une imagination allumée par le feu des converſations licentieuſes & des images obſcènes. Le tempérament oppoſé eſt infiniment plus commun parmi les femmes, la pluſpart ſont naturellement froides ou tout au moins fort tranquilles ſur le phyſique de cette paſſion ; il y a auſſi des hommes auxquels la chaſteté ne coûte rien, j'en ai connu qui jouiſſoient d'une bonne ſanté, & qui avoient atteint l'âge de vingt-cinq & trente ans, ſans que la Nature leur eût fait ſentir des beſoins aſſez preſſans pour les déterminer à les ſatisfaire en aucune façon.

Au reſte les excès ſont plus à craindre que la continence, le nombre des hommes immodérés eſt aſſez grand pour en donner des exemples ; les uns ont perdu la mémoire, les autres ont été privés de la vûe, d'autres ſont devenus chauves, d'autres ont péri d'épuiſement ; la ſaignée eſt, comme l'on ſait, mortelle en pareil cas. Les perſonnes ſages ne peuvent trop

avertir les jeunes gens du tort irréparable qu'ils font à leur ſanté, combien n'y en a-t-il pas qui ceſſent d'être hommes, ou du moins qui ceſſent d'en avoir les facultés, avant l'âge de trente ans! combien d'autres prennent à quinze & à dix-huit ans les germes d'une maladie honteuſe, & ſouvent incurable!

Nous avons dit que c'étoit ordinairement à l'âge de puberté que le corps achevoit de prendre ſon accroiſſement: il arrive aſſez ſouvent dans la jeuneſſe que de longues maladies font grandir beaucoup plus qu'on ne grandiroit ſi l'on étoit en ſanté, cela vient, à ce que je crois, de ce que les organes extérieurs de la génération étant ſans action pendant tout le temps de la maladie, la nourriture organique n'y arrive pas, parce qu'aucune irritation ne l'y détermine, & que ces organes étant dans un état de foibleſſe & de langueur, ne font que peu ou point de ſécrétion de liqueur ſéminale; dès-lors ces particules organiques reſtant dans la maſſe du ſang, doivent continuer à développer les extrémités des os, à peu près comme

il arrive dans les eunuques; auſſi voit-on très-ſouvent des jeunes gens après de longues maladies être beaucoup plus grands, mais plus malfaits qu'ils n'étoient; les uns deviennent contrefaits des jambes, d'autres deviennent boſſus, &c. parce que les extrémités encore ductiles de leurs os ſe ſont développées plus qu'il ne falloit par le ſuperflu des molécules organiques, qui dans un état de ſanté n'auroit été employé qu'à former la liqueur ſéminale.

L'objet du mariage eſt d'avoir des enfans, mais quelquefois cet objet ne ſe trouve pas rempli; dans les différentes cauſes de la ſtérilité il y en a de communes aux hommes & aux femmes, mais comme elles ſont plus apparentes dans les hommes, on les leur attribue pour l'ordinaire. La ſtérilité eſt cauſée dans l'un & dans l'autre ſexe, ou par un défaut de conformation, ou par un vice accidentel dans les organes; les défauts de conformation les plus eſſentiels dans les hommes, arrivent aux teſticules ou aux muſcles érecteurs; la fauſſe direction du canal de l'urètre, qui quelque-

ſois eſt détourné à côté ou mal percé, eſt auſſi un défaut contraire à la génération, mais il faudroit que ce canal fût ſupprimé en entier pour la rendre impoſſible; l'adhérence du prépuce par le moyen du frein peut être corrigée, & d'ailleurs ce n'eſt pas un obſtacle inſurmontable. Les organes des femmes peuvent auſſi être mal conformés, la matrice toûjours fermée ou toûjours ouverte ſeroit un défaut également contraire à la génération; mais la cauſe de ſtérilité la plus ordinaire aux hommes & aux femmes, c'eſt l'altération de la liqueur ſéminale dans les teſticules; on peut ſe ſouvenir de l'obſervation de Valliſnieri que j'ai citée ci-devant, qui prouve que les liqueurs des teſticules des femmes étant corrompues, elles demeurent ſtériles; il en eſt de même de celles de l'homme, ſi la ſécrétion par laquelle ſe forme la ſemence, eſt viciée, cette liqueur ne ſera plus féconde; & quoiqu'à l'extérieur tous les organes de part & d'autre paroiſſent bien diſpoſés, il n'y aura aucune production.

Dans les cas de ſtérilité on a ſouvent

employé différens moyens pour reconnoître si le défaut venoit de l'homme ou de la femme : l'inspection est le premier de ces moyens, & il suffit en effet, si la stérilité est causée par un défaut extérieur de conformation ; mais si les organes défectueux sont dans l'intérieur du corps, alors on ne reconnoît le défaut des organes que par la nullité des effets. Il y a des hommes qui à la première inspection paroissent être bien conformés, auxquels cependant le vrai signe de la bonne conformation manque absolument ; il y en a d'autres qui n'ont ce signe que si imparfaitement ou si rarement, que c'est moins un signe certain de la virilité, qu'un indice équivoque de l'impuissance.

Tout le monde sait que le méchanisme de ces parties est indépendant de la volonté, on ne commande point à ces organes, l'ame ne peut les régir ; c'est du corps humain la partie la plus animale, elle agit en effet par une espèce d'instinct dont nous ignorons les vraies causes : combien de jeunes gens élevés dans la pureté & vivans dans la plus parfaite

innocence

innocence & dans l'ignorance totale des plaisirs, ont ressenti les impressions les plus vives, sans pouvoir deviner quelle en étoit la cause & l'objet! combien de jeunes gens au contraire demeurent dans la plus froide langueur malgré tous les efforts de leurs sens & de leur imagination, malgré la présence des objets, malgré tous les secours de l'art de la débauche!

Cette partie de notre corps est donc moins à nous qu'aucune autre, elle agit ou elle languit sans notre participation, ses fonctions commencent & finissent dans de certains temps, à un certain âge; tout cela se fait sans nos ordres, & souvent contre notre consentement. Pourquoi donc l'homme ne traite-t-il pas cette partie comme rébelle, ou du moins comme étrangère? pourquoi semble-t-il lui obéir? est-ce parce qu'il ne peut lui commander?

Sur quel fondement étoient donc appuyées ces loix si peu réfléchies dans le principe & si deshonnêtes dans l'exécution? comment le congrès a-t il pû être ordonné par des hommes qui doivent

ſe connoître eux-mêmes & ſavoir que rien ne dépend moins d'eux que l'action de ces organes, par des hommes qui ne pouvoient ignorer que toute émotion de l'ame, & ſur-tout la honte, ſont contraires à cet état, & que la publicité & l'appareil ſeuls de cette épreuve étoient plus que ſuffiſans pour qu'elle fût ſans ſuccès!

Au reſte, la ſtérilité vient plus ſouvent des femmes que des hommes lorſqu'il n'y a aucun défaut de conformation à l'extérieur, car indépendamment de l'effet des fleurs blanches, qui, quand elles ſont continuelles, doivent cauſer ou du moins occaſionner la ſtérilité, il me paroît qu'il y a une autre cauſe à laquelle on n'a pas fait attention.

On a vû par mes expériences *(chap. VI)* que les teſticules des femelles donnent naiſſance à des eſpèces de tubéroſités naturelles que j'ai appelées *corps glanduleux;* ces corps qui croiſſent peu à peu, & qui ſervent à filtrer, à perfectionner & à contenir la liqueur ſéminale, ſont dans un état de changement continuel, ils commencent par groſſir au deſſous de la membrane du teſticule, enſuite ils la

percent, ils ſe gonflent, leur extrémité s'ouvre d'elle-même, elle laiſſe diſtiller la liqueur ſéminale pendant un certain temps, après quoi ces corps glanduleux s'affaiſſent peu à peu, ſe deſsèchent, ſe reſſerrent & s'oblitèrent enfin preſque entièrement; ils ne laiſſent qu'une petite cicatrice rougeâtre à l'endroit où ils avoient pris naiſſance. Ces corps glanduleux ne ſont pas ſi-tôt évanouis qu'il en pouſſe d'autres, & même pendant l'affaiſſement des premiers il s'en forme de nouveaux, en ſorte que les teſticules des femelles ſont dans un état de travail continuel, ils éprouvent des changemens & des altérations conſidérables; pour peu qu'il y ait donc de dérangement dans cet organe, ſoit par l'épaiſſiſſement des liqueurs, ſoit par la foibleſſe des vaiſſeaux, il ne pourra plus faire ſes fonctions, il n'y aura plus de ſécrétion de liqueur ſéminale, ou bien cette même liqueur ſera altérée, viciée, corrompue, ce qui cauſera néceſſairement la ſtérilité.

Il arrive quelquefois que la conception devance les ſignes de la puberté; il y a beaucoup de femmes qui ſont devenues

mères avant que d'avoir eu la moindre marque de l'écoulement naturel à leur sexe ; il y en a même quelques-unes qui, sans être jamais sujettes à cet écoulement périodique, ne laissent pas d'engendrer ; on peut en trouver des exemples dans nos climats sans les chercher jusque dans le Bresil, où des nations entières se perpétuent, dit-on, sans qu'aucune femme ait d'écoulement périodique, ceci prouve encore bien clairement que le sang des menstrues n'est qu'une matière accessoire à la génération, qu'elle peut être suppléée, que la matière essentielle & nécessaire est la liqueur séminale de chaque individu ; on sait aussi que la cessation des règles qui arrive ordinairement à quarante ou cinquante ans, ne met pas toûjours les femmes hors d'état de concevoir ; il y en a qui ont conçu à soixante & soixante & dix ans, & même dans un âge plus avancé. On regardera, si l'on veut, ces exemples, quoiqu'assez fréquens, comme des exceptions à la règle, mais ces exceptions suffisent pour faire voir que la matière des menstrues n'est pas essentielle à la génération.

Dans le cours ordinaire de la Nature les femmes ne ſont en état de concevoir qu'après la première éruption des règles, & la ceſſation de cet écoulement à un certain âge les rend ſtériles pour le reſte de leur vie. L'âge auquel l'homme peut engendrer, n'a pas des termes auſſi marqués, il faut que le corps ſoit parvenu à un certain point d'accroiſſement pour que la liqueur ſéminale ſoit produite, il faut peut-être un plus grand degré d'accroiſſement pour que l'élaboration de cette liqueur ſoit parfaite, cela arrive ordinairement entre douze & dix-huit ans, mais l'âge où l'homme ceſſe d'être en état d'engendrer ne ſemble pas être déterminé par la Nature : à ſoixante ou ſoixante & dix ans, lorſque la vieilleſſe commence à énerver le corps, la liqueur ſéminale eſt moins abondante, & ſouvent elle n'eſt plus prolifique ; cependant on a pluſieurs exemples de vieillards qui ont engendré juſqu'à quatre-vingt & quatre-vingt-dix ans, les recueils d'obſervations ſont remplis de faits de cette eſpèce.

Il y a auſſi des exemples de jeunes

garçons qui ont engendré à l'âge de neuf, dix & onze ans, & de petites filles qui ont conçu à ſept, huit & neuf ans, mais ces faits ſont extrêmement rares, & on peut les mettre au nombre des phénomènes ſinguliers. Le ſigne extérieur de la virilité commence dans la première enfance, mais cela ſeul ne ſuffit pas, il faut de plus la production de la liqueur ſéminale pour que la génération s'accompliſſe, & cette production ne ſe fait que quand le corps a pris la plus grande partie de ſon accroiſſement. La première émiſſion eſt ordinairement accompagnée de quelque douleur, parce que la liqueur n'eſt pas encore bien fluide, elle eſt d'ailleurs en très-petite quantité, & preſque toûjours inféconde dans le commencement de la puberté.

Quelques Auteurs ont indiqué deux ſignes pour reconnoître ſi une femme a conçu; le premier eſt un ſaiſiſſement ou une ſorte d'ébranlement qu'elle reſſent, diſent-ils, dans tout le corps au moment de la conception, & qui même dure pendant quelques jours; le ſecond eſt pris de l'orifice de la matrice, qu'ils

assurent être entièrement fermé après la conception, mais il me paroît que ces signes sont au moins bien équivoques, s'ils ne sont pas imaginaires.

Le saisissement qui arrive au moment de la conception est indiqué par Hippocrate dans ces termes : *Liquidò constat harum rerum peritis, quòd mulier, ubi concepit, statim inhorrescit ac dentibus stridet, & articulum reliquumque corpus convulsio prehendit.* C'est donc une sorte de frisson que les femmes ressentent dans tout le corps au moment de la conception, selon Hippocrate, & le frisson seroit assez fort pour faire choquer les dents les unes contre les autres, comme dans la fièvre. Galien explique ce symptome par un mouvement de contraction ou de resserrement dans la matrice, & il ajoûte que des femmes lui ont dit qu'elles avoient eu cette sensation au moment où elles avoient conçu ; d'autres Auteurs l'expriment par un sentiment vague de froid qui parcourt tout le corps, & ils emploient aussi le mot d'*horror* & d'*horripilatio* ; la plupart établissent ce fait, comme Galien, sur le rapport de plusieurs femmes.

Ce ſymptome feroit donc un effet de la contraction de la matrice qui ſe reſſerreroit au moment de la conception, & qui fermeroit par ce moyen ſon orifice, comme Hippocrate l'a exprimé par ces mots : *Quæ in utero gerunt, harum os uteri clauſum eſt*, ou ſelon un autre Traducteur, *Quæcumque ſunt gravidæ, illis os uteri connivet.* Cependant les ſentimens ſont partagés ſur les changemens qui arrivent à l'orifice interne de la matrice après la conception, les uns ſoûtiennent que les bords de cet orifice ſe rapprochent de façon qu'il ne reſte aucun eſpace vuide entr'eux, & c'eſt dans ce ſens qu'ils interprètent Hippocrate; d'autres prétendent que ces bords ne ſont exactement rapprochés qu'après les deux premiers mois de la groſſeſſe, mais ils conviennent qu'immédiatement après la conception l'orifice eſt fermé par l'adhérence d'une humeur glutineuſe, & ils ajoûtent que la matrice, qui, hors de la groſſeſſe, pourroit recevoir par ſon orifice un corps de la groſſeur d'un pois, n'a plus d'ouverture ſenſible après la conception, & que cette différence eſt ſi marquée, qu'une

ſage-femme habile peut la reconnoître ; cela ſuppoſé, on pourroit donc conſtater l'état de la groſſeſſe dans les premiers jours. Ceux qui ſont oppoſés à ce ſentiment, diſent que ſi l'orifice de la matrice étoit fermé après la conception, il ſeroit impoſſible qu'il y eût de ſuperfétation. On peut répondre à cette objection, qu'il eſt très-poſſible que la liqueur séminale pénètre à travers les membranes de la matrice, que même la matrice peut s'ouvrir pour la ſuperfétation dans de certaines circonſtances, & que d'ailleurs les ſuperfétations arrivent ſi rarement qu'elles ne peuvent faire qu'une légère exception à la règle générale. D'autres Auteurs ont avancé que le changement qui arriveroit à l'orifice de la matrice, ne pourroit être marqué que dans les femmes qui auroient déjà mis des enfans au monde, & non pas dans celles qui auroient conçu pour la première fois, il eſt à croire que dans celles-ci la différence ſera moins ſenſible, mais quelque grande qu'elle puiſſe être, en doit-on conclurre que ce ſigne eſt réel, conſtant & certain ? ne faut-il pas du moins avouer qu'il n'eſt

pas assez évident? L'étude de l'anatomie & l'expérience ne donnent sur ce sujet que des connoissances générales qui sont fautives dans un examen particulier de cette nature; il en est de même du saisissement ou du froid convulsif que certaines femmes ont dit avoir ressenti au moment de la conception: comme la pluspart des femmes n'éprouvent pas le même symptome; que d'autres assurent au contraire avoir ressenti une ardeur brûlante causée par la chaleur de la liqueur séminale du mâle, & que le plus grand nombre avoue n'avoir rien senti de tout cela, on doit en conclurre que ces signes sont très-équivoques, & que lorsqu'ils arrivent, c'est peut-être moins un effet de la conception que d'autres causes qui paroissent plus probables.

J'ajoûterai un fait qui prouve que l'orifice de la matrice ne se ferme pas immédiatement après la conception, ou bien que s'il se ferme, la liqueur séminale du mâle entre dans la matrice en pénétrant à travers le tissu de ce viscère. Une femme de Charles Town dans la Caroline méridionale accoucha en 1714 de deux

jumeaux qui vinrent au monde tout de ſuite l'un après l'autre ; il ſe trouva que l'un étoit un enfant nègre & l'autre un enfant blanc, ce qui ſurprit beaucoup les aſſiſtans. Ce témoignage évident de l'infidélité de cette femme à l'égard de ſon mari, la força d'avouer qu'un Nègre qui la ſervoit, étoit entré dans ſa chambre un jour que ſon mari venoit de la quitter & de la laiſſer dans ſon lit, & elle ajoûta pour s'excuſer, que ce Nègre l'avoit menacée de la tuer, & qu'elle avoit été contrainte de le ſatisfaire. *Voyez Lectures on muſcular motion, by M. Parſons. London, 1745, p. 79.* Ce fait ne prouve-t-il pas auſſi que la conception de deux ou de pluſieurs jumeaux ne ſe fait pas toûjours dans le même temps ! & ne paroît-il pas favoriſer beaucoup mon opinion ſur la pénétration de la liqueur ſéminale au travers du tiſſu de la matrice !

La groſſeſſe a encore un grand nombre de ſymptomes équivoques auxquels on prétend communément la reconnoître dans les premiers mois, ſavoir, une douleur légère dans la région de la matrice & dans les lombes, un engourdiſſement

dans tout le corps, & un assoupissement continuel, une mélancolie qui rend les femmes tristes & capricieuses, des douleurs de dents, le mal de tête, des vertiges qui ofusquent la vûe, le rétrécissement des prunelles, les yeux jaunes & injectés, les paupières affaissées, la pâleur & les taches du visage, le goût dépravé, le dégoût, les vomissemens, les crachemens, les symptomes hystériques, les fleurs blanches, la cessation de l'écoulement périodique ou son changement en hémorragie, la sécrétion du lait dans les mamelles, &c. Nous pourrions encore rapporter plusieurs autres symptomes qui ont été indiqués comme des signes de la grossesse, mais qui ne sont souvent que les effets de quelques maladies.

Mais laissons aux Médecins cet examen à faire, nous nous écarterions trop de notre sujet si nous voulions considérer chacune de ces choses en particulier; pourrions-nous même le faire d'une manière avantageuse, puisqu'il n'y en a pas une qui ne demandât une longue suite d'observations bien faites? Il en est ici comme d'une infinité d'autres sujets

de phyſiologie & d'économie animale, à l'exception d'un petit nombre d'hommes rares * qui ont répandu de la lumière ſur quelques points particuliers de ces ſciences, la pluſpart des Auteurs qui en ont écrit, les ont traitées d'une manière ſi vague, & les ont expliquées par des rapports ſi éloignés & par des hypothèſes ſi fauſſes, qu'il auroit mieux valu n'en rien dire du tout; il n'y a aucune matière ſur laquelle on ait plus raiſonné, ſur laquelle on ait raſſemblé plus de faits & d'obſervations, mais ces raiſonnemens, ces faits & ces obſervations ſont ordinairement ſi mal digérés, & entaſſés avec ſi peu de connoiſſance, qu'il n'eſt pas ſurprenant qu'on n'en puiſſe tirer aucune lumière, aucune utilité.

* Je mets dans ce nombre l'auteur de l'Anatomie d'Heiſter; de tous les ouvrages que j'ai lûs ſur la phyſiologie, je n'en ai point trouvé qui m'ait paru mieux fait & plus d'accord avec la bonne phyſique.



HISTOIRE NATURELLE DE L'HOMME.

De l'Age Viril.

Description de l'Homme.

LE corps achève de prendre son accroissement en hauteur à l'âge de la puberté & pendant les premières années qui succèdent à cet âge; il y a des jeunes gens qui ne grandissent plus après la quatorzième ou la quinzième année, d'autres croissent jusqu'à vingt-deux ou vingt-trois ans; presque tous dans ce temps sont minces de corps, la taille est effilée, les cuisses & les jambes sont menues, toutes les parties musculeuses ne sont pas encore remplies comme elles le doivent être, mais peu à peu la chair augmente, les muscles se dessinent, les intervalles se remplissent, les membres

ſe moulent & s'arrondiſſent, & le corps eſt avant l'âge de trente ans dans les hommes à ſon point de perfection pour les proportions de ſa forme.

Les femmes parviennent ordinairement beaucoup plus tôt à ce point de perfection; elles arrivent d'abord plus tôt à l'âge de puberté, leur accroiſſement qui, dans le total eſt moindre que celui des hommes, ſe fait auſſi en moins de temps, les muſcles, les chairs & toutes les autres parties qui compoſent leur corps, étant moins fortes, moins compactes, moins ſolides que celles du corps de l'homme, il faut moins de temps pour qu'elles arrivent à leur développement entier, qui eſt le point de perfection pour la forme; auſſi le corps de la femme eſt ordinairement à vingt ans auſſi parfaitement formé que celui de l'homme l'eſt à trente.

Le corps d'un homme bien fait doit être carré, les muſcles doivent être durement exprimés, le contour des membres fortement deſſiné, les traits du viſage bien marqués. Dans la femme tout eſt plus arrondi, les formes ſont plus adoucies, les traits plus fins; l'homme a la

force & la majeſté, les graces & la beauté ſont l'apanage de l'autre ſexe.

Tout annonce dans tous deux les maîtres de la terre, tout marque dans l'homme, même à l'extérieur, ſa ſupériorité ſur tous les êtres vivans; il ſe ſoûtient droit & élevé, ſon attitude eſt celle du commandement, ſa tête regarde le ciel & préſente une face auguſte ſur laquelle eſt imprimé le caractère de ſa dignité; l'image de l'ame y eſt peinte par la phyſionomie, l'excellence de ſa nature perce à travers les organes matériels & anime d'un feu divin les traits de ſon viſage; ſon port majeſtueux, ſa démarche ferme & hardie annoncent ſa nobleſſe & ſon rang; il ne touche à la terre que par ſes extrémités les plus éloignées, il ne la voit que de loin, & ſemble la dédaigner; les bras ne lui ſont pas donnés pour ſervir de piliers d'appui à la maſſe de ſon corps, ſa main ne doit pas fouler la terre, & perdre par des frottemens réitérés la fineſſe du toucher dont elle eſt le principal organe; le bras & la main ſont faits pour ſervir à des uſages plus nobles, pour exécuter les ordres de la

volonté, pour ſaiſir les choſes éloignées, pour écarter les obſtacles, pour prévenir les rencontres & le choc de ce qui pourroit nuire, pour embraſſer & retenir ce qui peut plaire, pour le mettre à portée des autres ſens.

Lorſque l'ame eſt tranquille, toutes les parties du viſage ſont dans un état de repos, leur proportion, leur union, leur enſemble marque encore aſſez la douce harmonie des penſées, & répondent au calme de l'intérieur; mais lorſque l'ame eſt agitée, la face humaine devient un tableau vivant, où les paſſions ſont rendues avec autant de délicateſſe que d'énergie, où chaque mouvement de l'ame eſt exprimé par un trait, chaque action par un caractère, dont l'impreſſion vive & prompte devance la volonté, nous décèle & rend au dehors par des ſignes pathétiques les images de nos ſecrettes agitations.

C'eſt ſur-tout dans les yeux qu'elles ſe peignent & qu'on peut les reconnoître; l'œil appartient à l'ame plus qu'aucun autre organe, il ſemble y toucher & participer à tous ſes mouvemens, il en exprime

les paſſions les plus vives & les émotions les plus tumultueuſes, comme les mouvemens les plus doux & les ſentimens les plus délicats; il les rend dans toute leur force, dans toute leur pureté tels qu'ils viennent de naître, il les tranſmet par des traits rapides qui portent dans une autre ame le feu, l'action, l'image de celle dont ils partent, l'œil reçoit & réfléchit en même temps la lumière de la penſée & la chaleur du ſentiment, c'eſt le ſens de l'eſprit & la langue de l'intelligence.

Les perſonnes qui ont la vûe courte, ou qui ſont louches, ont beaucoup moins de cette ame extérieure qui réſide principalement dans les yeux; ces défauts détruiſent la phyſionomie & rendent deſagréables ou difformes les plus beaux viſages; comme l'on n'y peut reconnoître que les paſſions fortes & qui mettent en jeu les autres parties, & comme l'expreſſion de l'eſprit & de la fineſſe du ſentiment ne peut s'y montrer, on juge ces perſonnes déſavorablement lorſqu'on ne les connoît pas, & quand on les connoît, quelque ſpirituelles qu'elles puiſ-

ſent être, on a encore de la peine à revenir du premier jugement qu'on a porté contr'elles.

Nous ſommes ſi fort accoûtumés à ne voir les choſes que par l'extérieur, que nous ne pouvons plus reconnoître combien cet extérieur influe ſur nos jugemens, même les plus graves & les plus réfléchis; nous prenons l'idée d'un homme, & nous la prenons par ſa phyſionomie qui ne dit rien, nous jugeons dès-lors qu'il ne penſe rien; il n'y a pas juſqu'aux habits & à la coëffure qui n'influent ſur notre jugement; un homme ſenſé doit regarder ſes vêtemens comme faiſant partie de lui-même, puiſqu'ils en ſont en effet partie aux yeux des autres, & qu'ils entrent pour quelque choſe dans l'idée totale qu'on ſe forme de celui qui les porte.

La vivacité ou la langueur du mouvement des yeux fait un des principaux caractères de la phyſionomie, & leur couleur contribue à rendre ce caractère plus marqué. Les différentes couleurs des yeux ſont l'orangé foncé, le jaune, le verd, le bleu, le gris, & le gris mêlé de

blanc; la ſubſtance de l'iris eſt veloutée & diſpoſée par filets & par flocons; les filets ſont dirigés vers le milieu de la prunelle comme des rayons qui tendent à un centre, les flocons rempliſſent les intervalles qui ſont entre les filets, & quelquefois les uns & les autres ſont diſpoſés d'une manière ſi régulière, que le haſard a fait trouver dans les yeux de quelques perſonnes des figures qui ſembloient avoir été copiées ſur des modèles connus. Ces filets & ces flocons tiennent les uns aux autres par des ramifications très-fines & très-déliées, auſſi la couleur n'eſt pas ſi ſenſible dans ces ramifications que dans le corps des filets & des flocons, qui paroiſſent toûjours être d'une teinte plus foncée.

Les couleurs les plus ordinaires dans les yeux ſont l'orangé & le bleu, & le plus ſouvent ces couleurs ſe trouvent dans le même œil. Les yeux que l'on croit être noirs, ne ſont que d'un jaune brun, ou d'orange foncé; il ne faut, pour s'en aſſurer, que les regarder de près, car lorſqu'on les voit à quelque diſtance, ou qu'ils ſont tournés à contre-

jour, ils paroiſſent noirs, parce que la couleur jaune-brun tranche ſi fort ſur le blanc de l'œil, qu'on la juge noire par l'oppoſition du blanc. Les yeux qui ſont d'un jaune moins brun, paſſent auſſi pour des yeux noirs, mais on ne les trouve pas ſi beaux que les autres, parce que cette couleur tranche moins ſur le blanc; il y a auſſi des yeux jaunes & jaunes-clairs, ceux-ci ne paroiſſent pas noirs parce que ces couleurs ne ſont pas aſſez foncées pour diſparoître dans l'ombre. On voit très-communément dans le même œil des nuances d'orangé, de jaune, de gris & de bleu, dès qu'il y a du bleu, quelque léger qu'il ſoit, il devient la couleur dominante; cette couleur paroît par filets dans toute l'étendue de l'iris, & l'orangé eſt par flocons autour & à quelque petite diſtance de la prunelle; le bleu efface ſi fort cette couleur, que l'œil paroît tout bleu, & on ne s'aperçoit du mélange de l'orangé qu'en le regardant de près. Les plus beaux yeux ſont ceux qui paroiſſent noirs ou bleus; la vivacité & le feu qui font le principal caractère des yeux, éclatent davantage

dans les couleurs foncées que dans les demi-teintes de couleur; les yeux noirs ont donc plus de force d'expression & plus de vivacité, mais il y a plus de douceur, & peut-être plus de finesse dans les yeux bleus; on voit dans les premiers un feu qui brille uniformément, parce que le fond qui nous paroît de couleur uniforme, renvoie par-tout les mêmes reflets, mais on distingue des modifications dans la lumière qui anime les yeux bleus, parce qu'il y a plusieurs teintes de couleurs qui produisent des reflets différens.

Il y a des yeux qui se font remarquer sans avoir pour ainsi dire, de couleur, ils paroissent être composés différemment des autres: l'iris n'a que des nuances de bleu ou de gris, si foibles qu'elles sont presque blanches dans quelques endroits, les nuances d'orangé qui s'y rencontrent sont si légères qu'on les distingue à peine du gris & du blanc, malgré le contraste de ces couleurs; le noir de la prunelle est alors trop marqué, parce que la couleur de l'iris n'est pas assez foncée, on ne voit, pour ainsi dire, que la prunelle isolée au

milieu de l'œil, ces yeux ne disent rien, & le regard en paroît être fixe ou effaré.

Il y a aussi des yeux dont la couleur de l'iris tire sur le verd, cette couleur est plus rare que le bleu, le gris, le jaune & le jaune-brun; il se trouve aussi des personnes dont les deux yeux ne sont pas de la même couleur. Cette variété qui se trouve dans la couleur des yeux, est particulière à l'espèce humaine, à celle du cheval, &c. dans la plusspart des autres espèces d'animaux la couleur des yeux de tous les individus est la même, les yeux des bœufs sont bruns, ceux des moutons sont couleur d'eau, ceux des chèvres sont gris, &c. Aristote qui fait cette remarque, prétend que dans les hommes les yeux gris sont les meilleurs, que les bleus sont les plus foibles, que ceux qui sont avancés hors de l'orbite ne voient pas d'aussi loin que ceux qui y sont enfoncés, que les yeux bruns ne voient pas si bien que les autres dans l'obscurité.

Quoique l'œil paroisse se mouvoir comme s'il étoit tiré de différens côtés, il n'a cependant qu'un mouvement de

rotation autour de ſon centre, par lequel la prunelle paroît s'approcher ou s'éloigner des angles de l'œil, & s'élever ou s'abaiſſer. Les deux yeux ſont plus près l'un de l'autre dans l'homme que dans tous les autres animaux, cet intervalle eſt même ſi conſidérable dans la pluſpart des eſpèces d'animaux, qu'il n'eſt pas poſſible qu'ils voient le même objet des deux yeux à la fois, à moins que cet objet ne ſoit à une grande diſtance.

Après les yeux les parties du viſage qui contribuent le plus à marquer la phyſionomie, ſont les ſourcils; comme ils ſont d'une nature différente des autres parties, ils ſont plus apparens par ce contraſte & frappent plus qu'aucun autre trait; les ſourcils ſont une ombre dans le tableau, qui en relève les couleurs & les formes, Les cils des paupières font auſſi leur effet, lorſqu'ils ſont longs & garnis les yeux en paroiſſent plus beaux & le regard plus doux, il n'y a que l'homme & le ſinge qui aient des cils aux deux paupières, les autres animaux n'en ont point à la paupière inférieure; & dans l'homme même il y en a beaucoup moins à la paupière

paupière inférieure qu'à la ſupérieure; le poil des ſourcils devient quelquefois ſi long dans la vieilleſſe, qu'on eſt obligé de le couper. Les ſourcils n'ont que deux mouvemens qui dépendent des muſcles du front, l'un par lequel on les élève, & l'autre par lequel on les fronce & on les abaiſſe en les approchant l'un de l'autre.

Les paupières ſervent à garantir les yeux & à empêcher la cornée de ſe deſſécher, la paupière ſupérieure ſe relève & s'abaiſſe, l'inférieure n'a que peu de mouvement, & quoique le mouvement des paupières dépende de la volonté, cependant l'on n'eſt pas maître de les tenir élevées lorſque le ſommeil preſſe, ou lorſque les yeux ſont fatigués; il arrive auſſi très-ſouvent à cette partie des mouvemens convulſifs & d'autres mouvemens involontaires deſquels on ne s'aperçoit en aucune façon; dans les oiſeaux & les quadrupèdes amphibies la paupière inferieure eſt celle qui a du mouvement, & les poiſſons n'ont de paupières ni en haut ni en bas.

Le front eſt une des grandes parties de

la face, & l'une de celles qui contribuent le plus à la beauté de sa forme ; il faut qu'il soit d'une juste proportion, qu'il ne soit ni trop rond, ni trop plat : ni trop étroit, ni trop court, & qu'il soit régulièrement garni de cheveux au dessus & aux côtés. Tout le monde sait combien les cheveux font à la physionomie, c'est un défaut que d'être chauve ; l'usage de porter des cheveux étrangers, qui est devenu si général, auroit dû se borner à cacher les têtes chauves, car cette espèce de coëffure empruntée altère la vérité de la physionomie, & donne au visage un air différent de celui qu'il doit avoir naturellement : on jugeroit beaucoup mieux les visages si chacun portoit ses cheveux & les laissoit flotter librement. La partie la plus élevée de la tête est celle qui devient chauve la première, aussi-bien que celle qui est au dessus des temples : il est rare que les cheveux qui accompagnent le bas des temples tombent en entier, non plus que ceux de la partie inférieure du derrière de la tête. Au reste, il n'y a que les hommes qui deviennent chauves en avançant en âge, les femmes

conſervent toûjours leurs cheveux, & quoiqu'ils deviennent blancs comme ceux des hommes lorſqu'elles approchent de la vieilleſſe, ils tombent beaucoup moins; les enfans & les eunuques ne ſont pas plus ſujets à être chauves que les femmes, auſſi les cheveux ſont-ils plus grands & plus abondans dans la jeuneſſe qu'ils ne le ſont à tout autre âge. Les plus longs cheveux tombent peu à peu, à meſure qu'on avance en âge ils diminuent & ſe deſsèchent; ils commencent à blanchir par la pointe; dès qu'ils ſont devenus blancs, ils ſont moins forts & ſe caſſent plus aiſément. On a des exemples de jeunes gens dont les cheveux devenus blancs par l'effet d'une grande maladie, ont enſuite repris leur couleur naturelle peu à peu lorſque leur ſanté a été parfaitement rétablie. Ariſtote & Pline diſent qu'aucun homme ne devient chauve avant d'avoir fait uſage des femmes, à l'exception de ceux qui ſont chauves dès leur naiſſance. Les anciens Écrivains ont appelé les habitans de l'iſle de Mycone têtes chauves; on prétend que c'étoit un défaut naturel à ces inſulaires, & comme

une maladie endémique avec laquelle ils venoient presque tous au monde. *Voyez la description des isles de l'Archipel par Dapper, page 354. Voyez aussi le second vol. de l'édit. de Pline par le P. Hardouin, page 541.*

Le nez est la partie la plus avancée & le trait le plus apparent du visage, mais comme il n'a que très-peu de mouvement, & qu'il n'en prend ordinairement que dans les plus fortes passions, il fait plus à la beauté qu'à la physionomie, & à moins qu'il ne soit fort disproportionné ou très-difforme, on ne le remarque pas autant que les autres parties qui ont du mouvement, comme la bouche ou les yeux. La forme du nez & sa position plus avancée que celle de toutes les autres parties de la face, sont particulières à l'espèce humaine, car la pluspart des animaux ont des narines ou naseaux avec la cloison qui les sépare, mais dans aucun le nez ne fait un trait élevé & avancé ; les singes mêmes n'ont, pour ainsi dire, que des narines, ou du moins, leur nez qui est posé comme celui de l'homme, est si plat & si court

qu'on ne doit pas le regarder comme une partie ſemblable; c'eſt par cet organe que l'homme & la pluſpart des animaux reſpirent & ſentent les odeurs. Les oiſeaux n'ont point de narines, ils ont ſeulement deux trous ou deux conduits pour la reſpiration & l'odorat, au lieu que les animaux quadrupèdes ont des naſeaux, ou des narines cartilagineuſes comme les nôtres.

La bouche & les lèvres ſont après les yeux les parties du viſage qui ont le plus de mouvement & d'expreſſion; les paſſions influent ſur ces mouvemens, la bouche en marque les différens caractères par les différentes formes qu'elle prend; l'organe de la voix anime encore cette partie, & la rend plus vivante que toutes les autres; la couleur vermeille des lèvres, la blancheur de l'émail des dents, tranchent avec tant d'avantage ſur les autres couleurs du viſage, qu'elles paroiſſent en faire le point de vûe principal; on fixe en effet les yeux ſur la bouche d'un homme qui parle, & on les y arrête plus long-temps que ſur toutes les autres parties; chaque mot, chaque

articulation, chaque son produisent des mouvemens différens dans les lèvres : quelque variés & quelque rapides que soient ces mouvemens, on pourroit les distinguer tous les uns des autres ; on a vû des sourds en connoître si parfaitement les différences & les nuances successives, qu'ils entendoient parfaitement ce qu'on disoit en voyant comme on le disoit.

La mâchoire inférieure est la seule qui ait du mouvement dans l'homme & dans tous les animaux, sans en excepter même le crocodile, quoiqu'Aristote assure en plusieurs endroits que la mâchoire supérieure de cet animal est la seule qui ait du mouvement, & que la mâchoire inférieure à laquelle, dit-il, la langue du crocodile est attachée, soit absolument immobile ; j'ai voulu vérifier ce fait, & j'ai trouvé en examinant le squelette d'un crocodile, que c'est au contraire la seule mâchoire inférieure qui est mobile, & que la supérieure est, comme dans tous les autres animaux, jointe aux autres os de la tête, sans qu'il y ait aucune articulation qui puisse la rendre mobile. Dans le fœtus humain la mâchoire infé-

rieure eſt, comme dans le ſinge, beaucoup plus avancée que la mâchoire ſupérieure ; dans l'adulte il ſeroit également difforme qu'elle fût trop avancée ou trop reculée, elle doit être à peu près de niveau avec la mâchoire ſupérieure. Dans les inſtans les plus vifs des paſſions la mâchoire a ſouvent un mouvement involontaire, comme dans les mouvemens où l'ame n'eſt affectée de rien ; la douleur, le plaiſir, l'ennui font également bâiller, mais il eſt vrai qu'on bâille vivement, & que cette eſpèce de convulſion eſt très-prompte dans la douleur & le plaiſir, au lieu que le bâillement de l'ennui en porte le caractère par la lenteur avec laquelle il ſe fait.

Lorſqu'on vient à penſer tout-à-coup à quelque choſe qu'on deſire ardemment ou qu'on regrette vivement, on reſſent un treſſaillement ou un ſerrement intérieur ; ce mouvement du diaphragme agit ſur les poumons, les élève & occaſionne une inſpiration vive & prompte qui forme le ſoupir ; & lorſque l'ame a réfléchi ſur la cauſe de ſon émotion, & qu'elle ne voit aucun moyen de remplir

son desir ou de faire cesser ses regrets, les soupirs se répètent, la tristesse qui est la douleur de l'ame, succède à ses premiers mouvemens, & lorsque cette douleur de l'ame est profonde & subite, elle fait couler les larmes, & l'air entre dans la poitrine par secousses, il se fait plusieurs inspirations réitérées par une espèce de secousse involontaire; chaque inspiration fait un bruit plus fort que celui du soupir, c'est ce qu'on appelle *sanglotter;* les sanglots se succèdent plus rapidement que les soupirs, & le son de la voix se fait entendre un peu dans le sanglot; les accens en sont encore plus marqués dans le gémissement, c'est une espèce de sanglot continué, dont le son lent se fait entendre dans l'inspiration & dans l'expiration; son expression consiste dans la continuation & la durée d'un ton plaintif formé par des sons inarticulés : ces sons du gémissement sont plus ou moins longs, suivant le degré de tristesse, d'affliction & d'abattement qui les cause, mais ils sont toûjours répétés plusieurs fois; le temps de l'inspiration est celui de l'intervalle

de ſilence qui eſt entre les gémiſſemens, & ordinairement ces intervalles ſont égaux pour la durée & pour la diſtance. Le cri plaintif eſt un gémiſſement exprimé avec force & à haute voix; quelquefois ce cri ſe ſoûtient dans toute ſon étendue ſur le même ton, c'eſt ſur-tout lorſqu'il eſt fort élevé & très-aigu; quelquefois auſſi il finit par un ton plus bas, c'eſt ordinairement lorſque la force du cri eſt modérée.

Le ris eſt un ſon entre-coupé ſubitement & à pluſieurs repriſes par une ſorte de trémouſſement qui eſt marqué à l'extérieur par le mouvement du ventre qui s'élève & s'abaiſſe précipitamment, quelquefois pour faciliter ce mouvement on penche la poitrine & la tête en avant, la poitrine ſe reſſerre & reſte immobile, les coins de la bouche s'éloignent du côté des joues qui ſe trouvent reſſerrées & gonflées; l'air à chaque fois que le ventre s'abaiſſe, ſort de la bouche avec bruit, & l'on entend un éclat de la voix qui ſe répète pluſieurs fois de ſuite, quelquefois ſur le même ton, d'autres fois ſur des tons différens qui

vont en diminuant à chaque répétition.

Dans le ris immodéré & dans preſque toutes les paſſions violentes les lèvres ſont fort ouvertes, mais dans des mouvemens de l'ame plus doux & plus tranquilles les coins de la bouche s'éloignent ſans qu'elle s'ouvre, les joues ſe gonflent, & dans quelques perſonnes il ſe forme ſur chaque joue, à une petite diſtance des coins de la bouche, un léger enfoncement que l'on appelle *la foſſette,* c'eſt un agrément qui ſe joint aux graces dont le ſoûris eſt ordinairement accompagné. Le ſoûris eſt une marque de bienveillance, d'applaudiſſement & de ſatisfaction intérieure, c'eſt auſſi une façon d'exprimer le mépris & la moquerie, mais dans ce ſoûris malin on ſerre davantage les lèvres l'une contre l'autre, par un mouvement de la lèvre inférieure.

Les joues ſont des parties uniformes qui n'ont par elles-mêmes aucun mouvement, aucune expreſſion, ſi ce n'eſt par la rougeur ou la pâleur qui les couvre involontairement dans des paſſions différentes; ces parties forment le contour de la face & l'union des traits, elles

contribuent plus à la beauté du visage qu'à l'expression des passions, il en est de même du menton, des oreilles & des temples.

On rougit dans la honte, la colère, l'orgueil, la joie; on pâlit dans la crainte, l'effroi & la tristesse; cette altération de la couleur du visage est absolument involontaire, elle manifeste l'état de l'ame sans son consentement; c'est un effet du sentiment sur lequel la volonté n'a aucun empire, elle peut commander à tout le reste, car un instant de réflexion suffit pour qu'on puisse arrêter les mouvemens musculaires du visage dans les passions, & même pour les changer; mais il n'est pas possible d'empêcher le changement de couleur, parce qu'il dépend d'un mouvement du sang occasionné par l'action du diaphragme qui est le principal organe du sentiment intérieur.

La tête en entier prend dans les passions, des positions & des mouvemens différens, elle est abaissée en avant dans l'humilité, la honte, la tristesse, penchée à côté dans la langueur, la pitié,

élevée dans l'arrogance, droite & fixe dans l'opiniâtreté; la tête fait un mouvement en arrière dans l'étonnement, & plusieurs mouvemens réitérés de côté & d'autre dans le mépris, la moquerie, la colère & l'indignation.

Dans l'affliction, la joie, l'amour, la honte, la compassion, les yeux se gonflent tout-à-coup; une humeur surabondante les couvre & les obscurcit, il en coule des larmes; l'effusion des larmes est toûjours accompagnée d'une tension des muscles du visage, qui fait ouvrir la bouche; l'humeur qui se forme naturellement dans le nez devient plus abondante, les larmes s'y joignent par des conduits intérieurs, elles ne coulent pas uniformément, & elles semblent s'arrêter par intervalles.

Dans la tristesse * les deux coins de la bouche s'abaissent, la lèvre inférieure remonte, la paupière est abaissée à demi, la prunelle de l'œil est élevée & à moitié cachée par la paupière, les

* Voyez la Dissertation de M. Parsons, qui a pour titre; *Human physionomy explain'd. London, 1747.*

autres muſcles de la face ſont relâchés, de ſorte que l'intervalle qui eſt entre la bouche & les yeux eſt plus grand qu'à l'ordinaire, & par conſéquent le viſage paroît alongé. *(Voyez planche 8, fig. 1)*

Dans la peur, la terreur, l'effroi, l'horreur, le front ſe ride, les ſourcils s'élèvent, la paupière s'ouvre autant qu'il eſt poſſible, elle ſurmonte la prunelle & laiſſe paroître une partie du blanc de l'œil au deſſus de la prunelle qui eſt abaiſſée & un peu cachée par la paupière inférieure, la bouche eſt en même temps fort ouverte, les lèvres ſe retirent & laiſſent paroître les dents en haut & en bas. *(Voyez pl. 8, fig. 2.)*

Dans le mépris & la dériſion la lèvre ſupérieure ſe relève d'un côté & laiſſe paroître les dents, tandis que de l'autre côté elle a un petit mouvement comme pour ſoûrire, le nez ſe fronce du même côté que la lèvre s'eſt élevée, & le coin de la bouche recule; l'œil du même côté eſt preſque fermé, tandis que l'autre eſt ouvert à l'ordinaire, mais les deux prunelles ſont abaiſſées comme lorſqu'on regarde du haut en bas. *(Voyez pl. 8, fig. 3)*

Dans la jalouſie, l'envie, la malice, les ſourcils deſcendent & ſe froncent, les paupières s'elèvent & les prunelles s'abaiſſent, la lèvre ſupérieure s'élève de chaque côté, tandis que les coins de la bouche s'abaiſſent un peu, & que le milieu de la lèvre inférieure ſe relève pour joindre le milieu de la lèvre ſupérieure. *(Voyez planche 8, fig. 4)*

Dans le ris les deux coins de la bouche reculent & s'élèvent un peu, la partie ſupérieure des joues ſe relève, les yeux ſe ferment plus ou moins, la lèvre ſupérieure s'élève, l'inférieure s'abaiſſe, la bouche s'ouvre & la peau du nez ſe fronce dans les ris immodérés. *(Voyez pl. 8, fig. 5)*

Les bras, les mains & tout le corps entrent auſſi dans l'expreſſion des paſſions; les geſtes concourent avec les mouvemens du viſage pour exprimer les différens mouvemens de l'ame. Dans la joie, par exemple, les yeux, la tête, les bras & tout le corps ſont agités par des mouvemens prompts & variés : dans la langueur & la triſteſſe les yeux ſont abaiſſés, la tête eſt penchée ſur le côté,

les bras ſont pendans & tout le corps eſt immobile : dans l'admiration, la ſurpriſe, l'étonnement, tout mouvement eſt ſuſpendu, on reſte dans une même attitude. Cette première expreſſion des paſſions eſt indépendante de la volonté, mais il y a une autre ſorte d'expreſſion qui ſemble être produite par une réflexion de l'eſprit & par le commandement de la volonté, qui fait agir les yeux, la tête, les bras & tout le corps : ces mouvemens paroiſſent être autant d'efforts que fait l'ame pour défendre le corps, ce ſont au moins autant de ſignes ſecondaires qui répètent les paſſions, & qui pourroient ſeuls les exprimer, par exemple, dans l'amour, dans le deſir, dans l'eſpérance on lève la tête & les yeux vers le ciel, comme pour demander le bien que l'on ſouhaite, on porte la tête & le corps en avant, comme pour avancer, en s'approchant, la poſſeſſion de l'objet deſiré; on étend les bras, on ouvre les mains pour l'embraſſer & le ſaiſir : au contraire dans la crainte, dans la haine, dans l'horreur, nous avançons les bras

avec précipitation, comme pour repousser ce qui fait l'objet de notre aversion, nous détournons les yeux & la tête, nous reculons pour l'éviter, nous fuyons pour nous en éloigner. Ces mouvemens sont si prompts qu'ils paroissent involontaires, mais c'est un effet de l'habitude qui nous trompe, car ces mouvemens dépendent de la réflexion, & marquent seulement la perfection des ressorts du corps humain, par la promptitude avec laquelle tous les membres obéissent aux ordres de la volonté.

Comme toutes les passions sont des mouvemens de l'ame, la plupart relatifs aux impressions des sens, elles peuvent être exprimées par les mouvemens du corps, & sur-tout par ceux du visage; on peut juger de ce qui se passe à l'intérieur par l'action extérieure & connoître à l'inspection des changemens du visage, la situation actuelle de l'ame; mais comme l'ame n'a point de forme qui puisse être relative à aucune forme matérielle, on ne peut pas la juger par la figure du corps ou par la forme du visage; un corps mal fait

peut renſermer une fort belle ame, & l'on ne doit pas juger du bon ou du mauvais naturel d'une perſonne par les traits de ſon viſage, car ces traits n'ont aucun rapport avec la nature de l'ame, aucune analogie ſur laquelle on puiſſe fonder des conjectures raiſonnables.

Les Anciens étoient cependant fort attachés à cette eſpèce de préjugé, & dans tous les temps il y a eu des hommes qui ont voulu faire une ſcience divinatoire de leurs prétendues connoiſſances en phyſionomie, mais il eſt bien évident qu'elles ne peuvent s'étendre qu'à deviner les mouvemens de l'ame par ceux des yeux, du viſage & du corps, & que la forme du nez, de la bouche & des autres traits ne fait pas plus à la forme de l'ame, au naturel de la perſonne, que la grandeur ou la groſſeur des membres fait à la penſée. Un homme en ſera-t-il plus ſpirituel parce qu'il aura le nez bien fait ! en ſera-t-il moins ſage parce qu'il aura les yeux petits & la bouche grande ! il faut donc avouer que tout ce que nous ont dit les phyſionomiſtes, eſt deſtitué de tout fondement, & que

rien n'est plus chimérique que les inductions qu'ils ont voulu tirer de leurs prétendues observations métoposcopiques.

Les parties de la tête qui font le moins à la physionomie & à l'air du visage, sont les oreilles; elles sont placées à côté & cachées par les cheveux: cette partie qui est si petite & si peu apparente dans l'homme, est fort remarquable dans la pluspart des animaux quadrupèdes, elle fait beaucoup à l'air de la tête de l'animal, elle indique même son état de vigueur ou d'abattement, elle a des mouvemens musculaires qui dénotent le sentiment & répondent à l'action intérieure de l'animal. Les oreilles de l'homme n'ont ordinairement aucun mouvement, volontaire ou involontaire, quoiqu'il y ait des muscles qui y aboutissent; les plus petites oreilles sont, à ce qu'on prétend, les plus jolies, mais les plus grandes & qui sont en même temps bien bordées, sont celles qui entendent le mieux. Il y a des peuples qui en agrandissent prodigieusement le lobe, en le perçant & en y mettant des morceaux de bois ou de métal, qu'ils remplacent successivement


Fig. 1.
Fig. 2.
Fig. 3.
Fig 4
Fig. 5.



par d'autres morceaux plus gros, ce qui fait avec le temps un trou énorme dans le lobe de l'oreille, qui croît toûjours à proportion que le trou s'élargit; j'ai vû de ces morceaux de bois qui avoient plus d'un pouce & demi de diamètre, qui venoient des Indiens de l'Amérique méridionale, ils reſſemblent à des dames de trictrac. On ne ſait ſur quoi peut être fondée cette coûtume ſingulière de s'agrandir ſi prodigieuſement les oreilles; il eſt vrai qu'on ne ſait guère mieux d'où peut venir l'uſage preſque général dans toutes les nations, de percer les oreilles & quelquefois les narines, pour porter des boucles, des anneaux, &c. à moins que d'en attribuer l'origine aux peuples encore ſauvages & nuds, qui ont cherché à porter de la manière la moins incommode les choſes qui leur ont paru les plus précieuſes, en les attachant à cette partie.

La bizarrerie & la variété des uſages paroiſſent encore plus dans la manière différente dont les hommes ont arrangé les cheveux & la barbe; les uns, comme les Turcs, coupent leurs cheveux &

laiſſent croître leur barbe ; d'autres, comme la pluſpart des Européens, portent leurs cheveux ou des cheveux empruntés & raſent leur barbe ; les Sauvages ſe l'arrachent & conſervent ſoigneuſement leurs cheveux ; les Nègres ſe raſent la tête par figures, tantôt en étoiles, tantôt à la façon des Religieux, & plus communément encore par bandes alternatives, en laiſſant autant de plein que de raſé, & ils font la même choſe à leurs petits garçons ; les Talapoins de Siam font raſer la tête & les ſourcils aux enfans dont on leur confie l'éducation ; chaque peuple a ſur cela des uſages différens, les uns font plus de cas de la barbe de la lèvre ſupérieure que de celle du menton, d'autres préfèrent celle des joues & celle du deſſous du viſage ; les uns la friſent, les autres la portent liſſe. Il n'y a pas bien long-temps que nous portions les cheveux du derrière de la tête épars & flottans, aujourd'hui nous les portons dans un ſac ; nos habillemens ſont différens de ceux de nos pères, la variété dans la manière de ſe vêtir eſt auſſi grande que la diverſité des nations, & ce qu'il y

a de ſingulier ; c'eſt que de toutes les eſpèces de vêtemens nous avons choiſi l'une des plus incommodes, & que notre manière, quoique généralement imitée par tous les peuples de l'Europe, eſt en même temps de toutes les manières de ſe vêtir celle qui demande le plus de temps, celle qui me paroît être le moins aſſortie à la Nature.

Quoique les modes ſemblent n'avoir d'autre origine que le caprice & la fantaiſie, les caprices adoptés & les fantaiſies générales méritent d'être examinées ; les hommes ont toûjours fait & feront toûjours cas de tout ce qui peut fixer les yeux des autres hommes & leur donner en même temps des idées avantageuſes de richeſſes, de puiſſance, de grandeur, &c. La valeur de ces pierres brillantes, qui de tout temps ont été regardées comme des ornemens précieux, n'eſt fondée que ſur leur rareté & ſur leur éclat éblouiſſant ; il en eſt de même de ces métaux éclatans, dont le poids nous paroît ſi léger lorſqu'il eſt réparti ſur tous les plis de nos vêtemens pour en faire la parure : ces pierres, ces métaux ſont

moins des ornemens pour nous que des ſignes pour les autres auxquels ils doivent nous remarquer & reconnoître nos richeſſes, nous tâchons de leur en donner une plus grande idée en agrandiſſant la ſurface de ces métaux, nous voulons fixer leurs yeux ou pluſtôt les éblouir; combien peu y en a-t-il en effet qui ſoient capables de ſéparer la perſonne de ſon vêtement, & de juger ſans mélange l'homme & le métal!

Tout ce qui eſt rare & brillant ſera donc toûjours de mode, tant que les hommes tireront plus d'avantage de l'opulence que de la vertu, tant que les moyens de paroître conſidérable ſeront ſi différens de ce qui mérite ſeul d'être conſidéré. L'éclat extérieur dépend beaucoup de la manière de ſe vêtir; cette manière prend des formes différentes, ſelon les différens points de vûe ſous leſquels nous voulons être regardés: l'homme modeſte, ou qui veut le paroître, veut en même temps marquer cette vertu par la ſimplicité de ſon habillement, l'homme glorieux ne néglige rien de ce qui peut étayer ſon orgueil ou flatter

ſa vanité, on le reconnoît à la richeſſe ou à la recherche de ſes ajuſtemens.

Un autre point de vûe que les hommes ont aſſez généralement, eſt de rendre leur corps plus grand, plus étendu : peu contens du petit eſpace dans lequel eſt circonſcrit notre être, nous voulons tenir plus de place en ce monde que la Nature ne peut nous en donner, nous cherchons à agrandir notre figure par des chauſſures élevées, par des vêtemens renflés ; quelque amples qu'ils puiſſent être, la vanité qu'ils couvrent n'eſt-elle pas encore plus grande ? pourquoi la tête d'un docteur eſt-elle environnée d'une quantité énorme de cheveux empruntés, & que celle d'un homme du bel air en eſt ſi légèrement garnie ! l'on veut qu'on juge de l'étendue de ſa ſcience par la capacité phyſique de cette tête dont il groſſit le volume apparent, & l'autre ne cherche à le diminuer que pour donner l'idée de la légèreté de ſon eſprit.

Il y a des modes dont l'origine eſt plus raiſonnable, ce ſont celles où l'on a eu pour but de cacher des défauts & de rendre la Nature moins deſagréable. A

prendre les hommes en général, il y a beaucoup plus de figures défectueuses & de laids visages, que de personnes belles & bien faites : les modes, qui ne sont que l'usage du plus grand nombre, usage auquel le reste se soûmet, ont donc été introduites, établies par ce grand nombre de personnes intéressées à rendre leurs défauts plus supportables. Les femmes ont coloré leur visage lorsque les roses de leur teint se sont flétries, & lorsqu'une pâleur naturelle les rendoit moins agréables que les autres; cet usage est presque universellement répandu chez tous les peuples de la terre ; celui de se blanchir les cheveux * avec de la poudre, & de les enfler par la frisure, quoique beaucoup moins général & bien plus nouveau, paroît avoir été imaginé pour faire sortir davantage les couleurs du visage, & en accompagner plus avantageusement la forme.

* Les Papoux, habitans de la nouvelle Guinée, qui sont des peuples sauvages, ne laissent pas de faire grand cas de leur barbe & de leurs cheveux, & de les poudrer avec de la chaux. *Voyez Recueil des Voyages qui ont servi à l'établissement de la Compagnie des Indes, Tome IV, p. 637.*

Mais

Mais laiſſons les choſes acceſſoires & extérieures, & ſans nous occuper plus long-temps des ornemens & de la draperie du tableau, revenons à la figure. La tête de l'homme eſt à l'extérieur & à l'intérieur d'une forme différente de celle de la tête de tous les autres animaux, à l'exception du ſinge, dans lequel cette partie eſt aſſez ſemblable; il a cependant beaucoup moins de cerveau & pluſieurs autres différences dont nous parlerons dans la ſuite: le corps de preſque tous les animaux quadrupèdes vivipares eſt en entier couvert de poils; le derrière de la tête de l'homme eſt juſqu'à l'âge de puberté la ſeule partie de ſon corps qui en ſoit couverte, & elle en eſt plus abondamment garnie que la tête d'aucun animal. Le ſinge reſſemble encore à l'homme par les oreilles, par les narines, par les dents: il y a une très-grande diverſité dans la grandeur, la poſition & le nombre des dents des différens animaux, les uns en ont en haut & en bas, d'autres n'en ont qu'à la mâchoire inférieure; dans les uns les dents ſont ſéparées les unes des autres, dans d'autres

elles ſont continues & réunies, le palais de certains poiſſons n'eſt qu'une eſpèce de maſſe oſſeuſe très-dure & garnie d'un très-grand nombre de pointes qui ſont l'office de dents *.

Dans preſque tous les animaux la partie par laquelle ils prennent la nourriture eſt ordinairement ſolide ou armée de quelques corps durs; dans l'homme, les quadrupèdes & les poiſſons les dents, le bec dans les oiſeaux, les pinces, les ſcies, &c. dans les inſectes, ſont des inſtrumens d'une matière dure & ſolide, avec leſquels tous ces animaux ſaiſiſſent &

* On trouve dans le Journal des Savans, année 1675, un extrait de l'*Iſtoria Anatomica dell' oſſa del corpo humano, di Bernardino Genga, &c.* par lequel il paroît que cet Auteur prétend qu'il s'eſt trouvé pluſieurs perſonnes qui n'avoient qu'une ſeule dent qui occupoit toute la mâchoire, ſur laquelle on voyoit de petites lignes diſtinctes par le moyen deſquelles il ſembloit qu'il y en eût eu pluſieurs: il dit avoir trouvé dans le cimetière de l'hôpital du Saint-Eſprit de Rome, une tête qui n'avoit point de mâchoire inférieure, & que dans la ſupérieure il n'y avoit que trois dents, ſavoir, deux molaires, dont chacune étoit diviſée en cinq avec les racines ſéparées, & l'autre formoit les quatre dents inciſives & les deux qu'on appelle canines, *page 254*.

broient leurs alimens ; toutes ces parties dures tirent leur origine des nerfs, comme les ongles, les cornes, &c. Nous avons dit que la ſubſtance nerveuſe prend de la ſolidité & une grande dureté dès qu'elle ſe trouve expoſée à l'air ; la bouche eſt une partie diviſée, une ouverture dans le corps de l'animal, il eſt donc naturel d'imaginer que les nerfs qui y aboutiſſent, doivent prendre à leurs extrémités de la dureté & de la ſolidité, & produire par conſéquent les dents, les palais oſſeux, les becs, les pinces, & toutes les autres parties dures que nous trouvons dans tous les animaux, comme ils produiſent aux autres extrémités du corps auxquelles ils aboutiſſent, les ongles, les cornes, les ergots, & même à la ſurface les poils, les plumes, les écailles, &c.

Le col ſoûtient la tête & la réunit avec le corps ; cette partie eſt bien plus conſidérable dans la pluſpart des animaux quadrupèdes, qu'elle ne l'eſt dans l'homme : les poiſſons & les autres animaux qui n'ont point de poumons ſemblables aux nôtres n'ont point de col. Les oiſeaux ſont en général les animaux dont le col

est le plus long; dans les espèces d'oiseaux qui ont les pattes courtes, le col est aussi assez court, & dans celles où les pattes sont fort longues, le col est aussi d'une très-grande longueur. Aristote dit que les oiseaux de proie qui ont des serres, ont tous le col court.

La poitrine de l'homme est à l'extérieur conformée différemment de celle des autres animaux, elle est plus large à proportion du corps, & il n'y a que l'homme & le singe dans lesquels on trouve ces os qui sont immédiatement au dessus du col & qu'on appelle les *clavicules.* Les deux mamelles sont posées sur la poitrine, celles des femmes sont plus grosses & plus éminentes que celles des hommes, cependant elles paroissent être à peu près de la même consistance, & leur organisation est assez semblable, car les mamelles des hommes peuvent former du lait comme celles des femmes; on a plusieurs exemples de ce fait, & c'est sur-tout à l'âge de puberté que cela arrive; j'ai vû un jeune homme de quinze ans faire sortir d'une de ses mamelles plus d'une cuillerée d'une liqueur laiteuse, ou

pluſtôt de véritable lait. Il y a dans les animaux une grande variété dans la ſituation & dans le nombre des mamelles; les uns, comme le ſinge, l'éléphant, n'en ont que deux qui ſont poſées ſur le devant de la poitrine ou à côté, d'autres en ont quatre, comme l'ours; d'autres, comme les brebis, n'en ont que deux placées entre les cuiſſes; d'autres ne les ont ni ſur la poitrine ni entre les cuiſſes, mais ſur le ventre, comme les chiennes, les truies, &c. qui en ont un grand nombre; les oiſeaux n'ont point de mamelles non plus que tous les autres animaux ovipares: les poiſſons vivipares, comme la baleine, le dauphin, le lamentin, &c. ont auſſi des mamelles & du lait. La forme des mamelles varie dans les différentes eſpèces d'animaux, & dans la même eſpèce ſuivant les différens âges. On prétend que les femmes dont les mamelles ne ſont pas bien rondes, mais en forme de poire, ſont les meilleures nourrices, parce que les enfans peuvent alors prendre dans leur bouche non ſeulement le mamelon, mais encore une partie même de l'extrémité de la

mamelle. Au reste, pour que les mamelles des femmes soient bien placées, il faut qu'il y ait autant d'espace de l'un des mamelons à l'autre, qu'il y en a depuis le mamelon jusqu'au milieu de la fossette des clavicules, en sorte que ces trois points fassent un triangle équilatéral.

Au dessous de la poitrine est le ventre, sur lequel l'ombilic & le nombril est apparent & bien marqué, au lieu que dans la pluspart des espèces d'animaux il est presque insensible, & souvent même entièrement oblitéré; les singes mêmes n'ont qu'une espèce de callosité ou de dureté à la place du nombril.

Les bras de l'homme ne ressemblent point du tout aux jambes de devant des quadrupèdes, non plus qu'aux aîles des oiseaux; le singe est le seul de tous les animaux qui ait des bras & des mains, mais ces bras sont plus grossièrement formés & dans des proportions moins exactes que le bras & la main de l'homme, les épaules sont aussi beaucoup plus larges & d'une forme très-différente dans l'homme de ce qu'elles sont dans tous les autres animaux; le haut des épaules est

la partie du corps ſur laquelle l'homme peut porter les plus grands fardeaux.

La forme du dos n'eſt pas fort différente dans l'homme de ce qu'elle eſt dans pluſieurs animaux quadrupèdes; la partie des reins eſt ſeulement plus muſculeuſe & plus forte, mais les feſſes qui ſont les parties les plus inférieures du tronc, n'appartiennent qu'à l'eſpèce humaine, aucun des animaux quadrupèdes n'a de feſſes, ce que l'on prend pour cette partie ſont leurs cuiſſes. L'homme eſt le ſeul qui ſe ſoûtienne dans une ſituation droite & perpendiculaire; c'eſt à cette poſition des parties inférieures qu'eſt relatif ce renflement au haut des cuiſſes qui forme les feſſes.

Le pied de l'homme eſt auſſi très-différent de celui de quelque animal que ce ſoit, & même de celui du ſinge; le pied du ſinge eſt pluſtôt une main qu'un pied, les doigts en ſont longs & diſpoſés comme ceux de la main, celui du milieu eſt plus grand que les autres, comme dans la main; ce pied du ſinge n'a d'ailleurs point de talon ſemblable à celui de l'homme: l'aſſiette du pied eſt auſſi plus

grande dans l'homme que dans tous les animaux quadrupèdes, & les doigts du pied servent beaucoup à maintenir l'équilibre du corps & à assurer ses mouvemens dans la démarche, la course, la danse, &c.

Les ongles sont plus petits dans l'homme que dans tous les autres animaux; s'ils excédoient beaucoup les extrémités des doigts, ils nuiroient à l'usage de la main; les Sauvages qui les laissent croître, s'en servent pour déchirer la peau des animaux, mais quoique leurs ongles soient plus forts & plus grands que les nôtres, ils ne le sont point assez pour qu'on puisse les comparer en aucune façon à la corne ou aux ergots du pied des animaux.

On n'a rien observé de parfaitement exact dans le détail des proportions du corps humain; non-seulement les mêmes parties du corps n'ont pas les mêmes dimensions proportionnelles dans deux personnes différentes, mais souvent dans la même personne une partie n'est pas exactement semblable à la partie correspondante, par exemple, souvent le bras ou la jambe du côté droit n'a pas exacte-

ment les mêmes dimenſions que le bras ou la jambe du côté gauche, &c. Il a donc fallu des obſervations répétées pendant long temps pour trouver un milieu entre ces différences, afin d'établir au juſte les dimenſions des parties du corps humain, & de donner une idée des proportions qui font ce que l'on appelle la belle Nature : ce n'eſt pas par la comparaiſon du corps d'un homme avec celui d'un autre homme, ou par des meſures actuellement priſes ſur un grand nombre de ſujets, qu'on a pû acquérir cette connoiſſance, c'eſt par les efforts qu'on a fait pour imiter & copier exactement la Nature, c'eſt à l'art du deſſein qu'on doit tout ce que l'on peut ſavoir en ce genre, le ſentiment & le goût ont fait ce que la méchanique ne pouvoit faire : on a quitté la règle & le compas pour s'en tenir au coup d'œil, on a réaliſé ſur le marbre toutes les formes, tous les contours de toutes les parties du corps humain, & on a mieux connu la Nature par la repréſentation que par la Nature même ; dès qu'il y a eu des ſtatues, on a mieux jugé de leur perfection

en les voyant, qu'en les mesurant. C'est par un grand exercice de l'art du dessein & par un sentiment exquis, que les grands Statuaires sont parvenus à faire sentir aux autres hommes les justes proportions des ouvrages de la Nature; les Anciens ont fait de si belles statues, que d'un commun accord on les a regardées comme la représentation exacte du corps humain le plus parfait. Ces statues qui n'étoient que des copies de l'homme, sont devenues des originaux, parce que ces copies n'étoient pas faites d'après un seul individu, mais d'après l'espèce humaine entière bien observée, & si bien vûe qu'on n'a pû trouver aucun homme dont le corps fût aussi-bien proportionné que ces statues; c'est donc sur ces modèles que l'on a pris les mesures du corps humain, nous les rapporterons ici comme les dessinateurs les ont données. On divise ordinairement la hauteur du corps en dix parties égales, que l'on appelle faces en termes d'art, parce que la face de l'homme a été le premier modèle de ces mesures; on distingue aussi trois parties égales dans chaque face, c'est-à-dire,

dans chaque dixième partie de la hauteur du corps; cette ſeconde diviſion vient de celle que l'on a faite de la face humaine en trois parties égales. La première commence au deſſus du front à la naiſſance des cheveux, & finit à la racine du nez; le nez fait la ſeconde partie de la face; & la troiſième, en commençant au deſſous du nez, va juſqu'au deſſous du menton: dans les meſures du reſte du corps on déſigne quelquefois la troiſième partie d'une face, ou une trentième partie de toute la hauteur, par le mot de nez, ou de longueur de nez. La première face dont nous venons de parler, qui eſt toute la face de l'homme, ne commence qu'à la naiſſance des cheveux, qui eſt au deſſus du front; depuis ce point juſqn'au ſommet de la tête il y a encore un tiers de face de hauteur, ou, ce qui eſt la même choſe, une hauteur égale à celle du nez; ainſi depuis le ſommet de la tête juſqu'au bas du menton, c'eſt-à-dire, dans la hauteur de la tête, il y a une face & un tiers de face; entre le bas du menton & la foſſette des clavicules, qui eſt au deſſus de la poitrine,

il y a deux tiers de face ; ainſi la hauteur depuis le deſſus de la poitrine juſqu'au ſommet de la tête, fait deux fois la longueur de la face, ce qui eſt la cinquième partie de toute la hauteur du corps; depuis la foſſette des clavicules juſqu'au bas des mamelles on compte une face; au deſſous des mamelles commence la quatrième face, qui finit au nombril, & la cinquième va à l'endroit où ſe fait la bifurcation du tronc, ce qui fait en tout la moitié de la hauteur du corps. On compte deux faces dans la longueur de la cuiſſe juſqu'au genou; le genou fait une demi-face, qui eſt la moitié de la huitième; il y a deux faces dans la longueur de la jambe depuis le bas du genou juſqu'au coû-de-pied, ce qui fait en tout neuf faces & demie; & depuis le coude-pied juſqu'à la plante du pied, il y a une demi-face, qui complette les dix faces dans leſquelles on a diviſé toute la hauteur du corps. Cette diviſion a été faite pour le commun des hommes, mais pour ceux qui ſont d'une taille haute & fort au deſſus du commun, il ſe trouve environ une demi-face de plus dans la

partie du corps qui eſt entre les mamelles & la bifurcation du tronc; c'eſt donc cette hauteur de ſurplus dans cet endroit du corps qui fait la belle taille; alors la naiſſance de la bifurcation du tronc ne ſe rencontre pas préciſément au milieu de la hauteur du corps, mais un peu au deſſous. Lorſqu'on étend les bras de façon qu'ils ſoient tous deux ſur une même ligne droite & horizontale, la diſtance qui ſe trouve entre les extrémités des grands doigts des mains, eſt égale à la hauteur du corps. Depuis la foſſette qui eſt entre les clavicules juſqu'à l'emboîture de l'os de l'épaule avec celui du bras, il y a une face: lorſque le bras eſt appliqué contre le corps & plié en avant, on y compte quatre faces, ſavoir, deux entre l'emboîture de l'épaule & l'extrémité du coude, & deux autres depuis le coude juſqu'à la première naiſſance du petit doigt, ce qui fait cinq faces, & cinq pour le côté de l'autre bras, c'eſt en tout dix faces, c'eſt-à-dire, une longueur égale à toute la hauteur du corps; il reſte cependant à l'extrémité de chaque main la longueur des doigts, qui eſt

d'environ une demi-face, mais il faut faire attention que cette demi-face se perd dans les emboîtures du coude & de l'épaule lorsque les bras sont étendus. La main a une face de longueur, le pouce a un tiers de face ou une longueur de nez, de même que le plus long doigt du pied; la longueur du dessous du pied est égale à une sixième partie de la hauteur du corps en entier. Si l'on vouloit vérifier ces mesures de longueur sur un seul homme, on les trouveroit fautives à plusieurs égards, par les raisons que nous en avons données; il seroit encore bien plus difficile de déterminer les mesures de la grosseur des différentes parties du corps, l'embonpoint ou la maigreur changent si fort ces dimensions, & le mouvement des muscles les fait varier dans un si grand nombre de positions, qu'il est presque impossible de donnner là-dessus des résultats sur lesquels on puisse compter.

Dans l'enfance les parties supérieures du corps sont plus grandes que les parties inférieures, les cuisses & les jambes ne sont pas à beaucoup près la moitié

de la hauteur du corps ; à meſure que l'enfant avance en âge, ces parties inférieures prennent plus d'accroiſſement que les parties ſupérieures, & lorſque l'accroiſſement de tout le corps eſt entièrement achevé, les cuiſſes & les jambes ſont à peu près la moitié de la hauteur du corps.

Dans les femmes la partie antérieure de la poitrine eſt plus élevée que dans les hommes, en ſorte qu'ordinairement la capacité de la poitrine formée par les côtes, a plus d'épaiſſeur dans les femmes & plus de largeur dans les hommes, proportionnellement au reſte du corps; les hanches des femmes ſont auſſi beaucoup plus groſſes, parce que les os des hanches & ceux qui y ſont joints & qui compoſent enſemble cette capacité qu'on appelle le baſſin, ſont plus larges qu'ils ne le ſont dans les hommes ; cette différence dans la conformation de la poitrine & du baſſin eſt aſſez ſenſible pour être reconnue fort aiſément, & elle ſuffit pour faire diſtinguer le ſquelette d'une femme de celui d'un homme.

La hauteur totale du corps humain

varie assez considérablement; la grande taille pour les hommes est depuis cinq pieds quatre ou cinq pouces, jusqu'à cinq pieds huit ou neuf pouces; la taille médiocre est depuis cinq pieds ou cinq pieds un pouce, jusqu'à cinq pieds quatre pouces, & la petite taille est au dessous de cinq pieds: les femmes ont en général deux ou trois pouces de moins que les hommes, nous parlerons ailleurs des géans & des nains.

Quoique le corps de l'homme soit à l'extérieur plus délicat que celui d'aucun des animaux, il est cependant très-nerveux, & peut-être plus fort par rapport à son volume, que celui des animaux les plus forts; car si nous voulons comparer la force du lion à celle de l'homme, nous devons considérer que cet animal étant armé de griffes & de dents, l'emploi qu'il fait de ses forces nous en donne une fausse idée, nous attribuons à sa force ce qui n'appartient qu'à ses armes; celles que l'homme a reçûes de la Nature ne sont point offensives; heureux si l'art ne lui en eût pas mis à la main de plus terribles que les ongles du lion.

Mais il y a une meilleure manière de comparer la force de l'homme avec celle des animaux, c'eſt par le poids qu'il peut porter ; on aſſure que les porte-faix ou crocheteurs de Conſtantinople portent des fardeaux de neuf cens livres peſant ; je me ſouviens d'avoir lû une expérience de M. Deſaguliers au ſujet de la force de l'homme : il fit faire une eſpèce de harnois par le moyen duquel il diſtribuoit ſur toutes les parties du corps d'un homme debout un certain nombre de poids, en ſorte que chaque partie du corps ſupportoit tout ce qu'elle pouvoit ſupporter relativement aux autres ; & qu'il n'y avoit aucune partie qui ne fût chargée comme elle devoit l'être ; on portoit au moyen de cette machine, ſans être fort ſurchargé, un poids de deux milliers : ſi on compare cette charge avec celle que, volume pour volume, un cheval doit porter, on trouvera que comme le corps de cet animal a au moins ſix ou ſept fois plus de volume que celui d'un homme, on pourroit donc charger un cheval de douze à quatorze milliers, ce qui eſt un poids énorme en

comparaiſon des fardeaux que nous faiſons porter à cet animal, même en diſtribuant le poids du fardeau auſſi avantageuſement qu'il nous eſt poſſible.

On peut encore juger de la force par la continuité de l'exercice & par la légèreté des mouvemens; les hommes qui ſont exercés à la courſe devancent des chevaux, ou du moins ſoûtiennent ce mouvement bien plus long-temps; & même dans un exercice plus modéré un homme accoûtumé à marcher, fera chaque jour plus de chemin qu'un cheval, & s'il ne fait que le même chemin lorſqu'il aura marché autant de jours qu'il ſera néceſſaire pour que le cheval ſoit rendu, l'homme ſera encore en état de continuer ſa route ſans en être incommodé. Les Chaters d'Iſpahan, qui ſont des coureurs de profeſſion, font trente-ſix lieues en quatorze ou quinze heures. Les voyageurs aſſurent que les Hottentots devancent les lions à la courſe, que les Sauvages qui vont à la chaſſe de l'Orignal, pourſuivent ces animaux qui ſont auſſi légers que des cerfs, avec tant de vîteſſe qu'ils les laſſent & les attrapent;

on raconte mille autres choſes prodigieuſes de la légèreté des Sauvages à la courſe, & des longs voyages qu'ils entreprennent & qu'ils achèvent à pied dans les montagnes les plus eſcarpées, dans les pays les plus difficiles, où il n'y a aucun chemin battu, aucun ſentier tracé; ces hommes font, dit-on, des voyages de mille & douze cens lieues en moins de ſix ſemaines ou deux mois. Y a-t-il aucun animal, à l'exception des oiſeaux qui ont en effet les muſcles plus forts à proportion que tous les autres animaux; y a-t-il, dis-je, aucun animal qui pût ſoûtenir cette longue fatigue! l'homme civiliſé ne connoît pas ſes forces, il ne ſait pas combien il en perd par la molleſſe, & combien il pourroit en acquérir par l'habitude d'un fort exercice.

Il ſe trouve cependant quelquefois parmi nous des hommes d'une force * extraordinaire, mais ce don de la Nature, qui leur ſeroit précieux s'ils étoient dans le cas de l'employer pour leur défenſe

* *Nos quoque vidimus Athanatum nomine prodigioſæ oſtentationis quingenario thorace plumbeo indutum, cothurniſque quingentorum pondo calcatum, per ſcenam ingredi.* Plin. vol. 2, liv. 7, pag. 39.

ou pour des travaux utiles, eſt un très-petit avantage dans une ſociété policée, où l'eſprit fait plus que le corps, & où le travail de la main ne peut être que celui des hommes du dernier ordre.

Les femmes ne ſont pas, à beaucoup près, auſſi fortes que les hommes, & le plus grand uſage, ou le plus grand abus que l'homme ait fait de ſa force, c'eſt d'avoir aſſervi & traité ſouvent d'une manière tyrannique cette moitié du genre humain, faite pour partager avec lui les plaiſirs & les peines de la vie. Les Sauvages obligent leurs femmes à travailler continuellement, ce ſont elles qui cultivent la terre, qui font l'ouvrage pénible, tandis que le mari reſte nonchalamment couché dans ſon hamac, dont il ne ſort que pour aller à la chaſſe ou à la pêche, ou pour ſe tenir debout dans la même attitude pendant des heures entières; car les Sauvages ne ſavent ce que c'eſt que de ſe promener, & rien ne les étonne plus dans nos manières, que de nous voir aller en droite ligne & revenir enſuite ſur nos pas pluſieurs fois de ſuite, ils n'imaginent pas qu'on puiſſe prendre cette peine ſans aucune néceſſité,

& ſe donner ainſi du mouvement qui n'aboutit à rien. Tous les hommes tendent à la pareſſe, mais les Sauvages des pays chauds ſont les plus pareſſeux de tous les hommes, & les plus tyranniques à l'égard de leurs femmes par les ſervices qu'ils en exigent avec une dureté vraiment ſauvage : chez les peuples policés, les hommes, comme les plus forts, ont dicté des loix où les femmes ſont toûjours plus léſées, à proportion de la groſſièreté des mœurs, & ce n'eſt que parmi les nations civiliſées juſqu'à la politeſſe que les femmes ont obtenu cette égalité de condition, qui cependant eſt ſi naturelle & ſi néceſſaire à la douceur de la ſociété; auſſi cette politeſſe dans les mœurs eſt-elle leur ouvrage, elles ont oppoſé à la force, des armes victorieuſes, lorſque par leur modeſtie elles nous ont appris à reconnoître l'empire de la beauté, avantage naturel plus grand que celui de la force, mais qui ſuppoſe l'art de le faire valoir. Car les idées que les différens peuples ont de la beauté, ſont ſi ſingulières & ſi oppoſées qu'il y a tout lieu de croire que les femmes ont plus gagné par l'art de ſe faire deſirer, que par ce don

même de la Nature, dont les hommes jugent ſi différemment; ils ſont bien plus d'accord ſur la valeur de ce qui eſt en effet l'objet de leurs deſirs, le prix de la choſe augmente par la difficulté d'en obtenir la poſſeſſion. Les femmes ont eu de la beauté dès qu'elles ont ſû ſe reſpecter aſſez pour ſe refuſer à tous ceux qui ont voulu les attaquer par d'autres voies que par celles du ſentiment, & du ſentiment une fois né la politeſſe des mœurs a dû ſuivre.

Les Anciens avoient des goûts de beauté différens des nôtres; les petits fronts, les ſourcils joints ou preſque point ſéparés étoient des agrémens dans le viſage d'une femme : on fait encore aujourd'hui grand cas en Perſe, de gros ſourcils qui ſe joignent; dans quelques pays des Indes il faut pour être belle avoir les dents noires & les cheveux blancs, & l'une des principales occupations des femmes aux iſles Mariannes, eſt de ſe noircir les dents avec des herbes, & de ſe blanchir les cheveux à force de les laver avec certaines eaux préparées. A la Chine & au Japon c'eſt une beauté que d'avoir le viſage large, les yeux petits & couverts, le nez

camus & large, les pieds extrêmement petits, le ventre fort gros, &c. Il y a des peuples parmi les Indiens de l'Amérique & de l'Aſie qui aplatiſſent la tête de leurs enfans en leur ſerrant le front & le derrière de la tête entre des planches, afin de rendre leur viſage beaucoup plus large qu'il ne le ſeroit naturellement; d'autres aplatiſſent la tête & l'alongent en la ſerrant par les côtés, d'autres l'aplatiſſent par le ſommet; d'autres enfin la rendent la plus ronde qu'ils peuvent; chaque nation a des préjugés différens ſur la beauté, chaque homme a même ſur cela ſes idées & ſon goût particulier; ce goût eſt apparemment relatif aux premières impreſſions agréables qu'on a reçûes de certains objets dans le temps de l'enfance, & dépend peut-être plus de l'habitude & du haſard que de la diſpoſition de nos organes. Nous verrons, lorſque nous traiterons du développement des ſens, ſur quoi peuvent être fondées les idées de beauté en général que les yeux peuvent nous donner.



HISTOIRE NATURELLE DE L'HOMME.

De la Vieillesse & de la Mort.

TOUT change dans la Nature, tout s'altère, tout périt; le corps de l'homme n'est pas plustôt arrivé à son point de perfection qu'il commence à déchoir : le dépérissement est d'abord insensible, il se passe même plusieurs années avant que nous nous apercevions d'un changement considérable, cependant nous devrions sentir le poids de nos années mieux que les autres ne peuvent en compter le nombre, & comme ils ne se trompent pas sur notre âge en le jugeant par les changemens extérieurs, nous devrions nous tromper encore moins sur l'effet intérieur qui les produit, si nous nous observions mieux, si nous nous flattions moins, & si dans tout, les autres

autres ne nous jugeoient pas toûjours beaucoup mieux que nous ne nous jugeons nous-mêmes.

Lorſque le corps a acquis toute ſon étendue en hauteur & en largeur par le développement entier de toutes ſes parties, il augmente en épaiſſeur; le commencement de cette augmentation eſt le premier point de ſon dépériſſement, car cette extenſion n'eſt pas une continuation de développement ou d'accroiſſement intérieur de chaque partie par leſquels le corps continueroit de prendre plus d'étendue dans toutes ſes parties organiques, & par conſéquent plus de force & d'activité, mais c'eſt une ſimple addition de matière ſur-abondante qui enfle le volume du corps & le charge d'un poids inutile. Cette matière eſt la graiſſe qui ſurvient ordinairement à trente-cinq ou quarante ans, & à meſure qu'elle augmente, le corps a moins de légèreté & de liberté dans ſes mouvemens, ſes facultés pour la génération diminuent, ſes membres s'appeſantiſſent, il n'acquiert de l'étendue qu'en perdant de la force & de l'activité.

D'ailleurs les os & les autres parties solides du corps ayant pris toute leur extension en longueur & en grosseur, continuent d'augmenter en solidité, les sucs nourriciers qui y arrivent, & qui étoient auparavant employés à en augmenter le volume par le développement, ne servent plus qu'à l'augmentation de la masse, en se fixant dans l'intérieur de ces parties; les membranes deviennent cartilagineuses, les cartilages deviennent osseux, les os deviennent plus solides, toutes les fibres plus dures, la peau se dessèche, les rides se forment peu à peu, les cheveux blanchissent, les dents tombent, le visage se déforme, le corps se courbe, &c. les premières nuances de cet état se font apercevoir avant quarante ans, elles augmentent par degrés assez lents jusqu'à soixante, par degrés plus rapides jusqu'à soixante & dix; la caducité commence à cet âge de soixante & dix ans, elle va toûjours en augmentant; la décrépitude suit, & la mort termine ordinairement avant l'âge de quatre-vingt-dix ou cent ans la vieillesse & la vie.

Considérons en particulier ces différens

objets, & de la même façon que nous avons examiné les causes de l'origine & du développement de notre corps, examinons aussi celle de son dépérissement & de sa destruction. Les os qui sont les parties les plus solides du corps, ne sont dans le commencement que des filets d'une matière ductile qui prend peu à peu de la consistance & de la dureté; on peut considérer les os dans leur premier état comme autant de filets ou de petits tuyaux creux revêtus d'une membrane en dehors & en dedans; cette double membrane fournit la substance qui doit devenir osseuse, ou le devient elle-même en partie, car le petit intervalle qui est entre ces deux membranes, c'est-à-dire, entre le périoste intérieur & le périoste extérieur, devient bien-tôt une lame osseuse: on peut concevoir en partie comment se fait la production & l'accroissement des os & des autres parties solides du corps des animaux, par la comparaison de la manière dont se forment le bois & les autres parties solides des végétaux. Prenons pour exemple une espèce d'arbre dont le bois

conſerve une cavité à ſon intérieur; comme un figuier ou un ſureau, & comparons la formation du bois de ce tuyau creux de ſureau avec celle de l'os de la cuiſſe d'un animal, qui a de même une cavité : la première année, lorſque le bouton qui doit former la branche, commence à s'étendre, ce n'eſt qu'une matière ductile qui par ſon extenſion devient un filet herbacé, & qui ſe développe ſous la forme d'un petit tuyau rempli de moëlle; l'extérieur de ce tuyau eſt revêtu d'une membrane fibreuſe, & les parois intérieures de la cavité ſont auſſi tapiſſées d'une pareille membrane; ces membranes, tant l'extérieure que l'intérieure, ſont, dans leur très-petite épaiſſeur, compoſées de pluſieurs plans ſuperpoſés de fibres encore molles qui tirent la nourriture néceſſaire à l'accroiſſement du tout; ces plans intérieurs de fibres ſe durciſſent peu à peu par le dépôt de la sève qui y arrive, & la première année il ſe forme une lame ligneuſe entre les deux membranes; cette lame eſt plus ou moins épaiſſe à proportion de la quantité de sève nourricière qui a été

pompée & dépoſée dans l'intervalle qui ſépare la membrane extérieure de la membrane intérieure, mais quoique ces deux membranes ſoient devenues ſolides & ligneuſes par leurs ſurfaces intérieures, elles conſervent à leurs ſurfaces extérieures de la ſoupleſſe & de la ductilité, & l'année ſuivante, lorſque le bouton qui eſt à leur ſommet commun vient à prendre de l'extenſion, la sève monte par ces fibres ductiles de chacune de ces membranes, & en ſe dépoſant dans les plans intérieurs de leurs fibres, & même dans la lame ligneuſe qui les ſépare, ces plans intérieurs deviennent ligneux comme les autres qui ont formé la première lame, & en même temps cette première lame augmente en denſité, il ſe fait donc deux couches nouvelles de bois; l'une à la face extérieure, & l'autre à la face intérieure de la première lame, ce qui augmente l'épaiſſeur du bois & rend plus grand l'intervalle qui ſépare les deux membranes ductiles; l'année ſuivante elles s'éloignent encore davantage par deux nouvelles couches de bois qui ſe collent contre les trois premières,

l'une à l'extérieur & l'autre à l'intérieur, & de cette manière le bois augmente toûjours en épaiſſeur & en ſolidité : la cavité intérieure augmente auſſi à meſure que la branche groſſit, parce que la membrane intérieure croît, comme l'extérieure, à meſure que tout le reſte s'étend, elles ne deviennent toutes deux ligneuſes que dans la partie qui touche au bois déjà formé. Si l'on ne conſidère donc que la petite branche qui a été produite pendant la première année, ou bien ſi l'on prend un intervalle entre deux nœuds, c'eſt-à-dire, la production d'une ſeule année, on trouvera que cette partie de la branche conſerve en grand la même figure qu'elle avoit en petit ; les nœuds qui terminent & ſéparent les productions de chaque année, marquent les extrémités de l'accroiſſement de cette partie de la branche, ces extrémités ſont les points d'appui contre leſquels ſe fait l'action des puiſſances qui ſervent au développement & à l'extenſion des parties contigues qui ſe développent l'année ſuivante ; les boutons ſupérieurs pouſſent & s'étendent en

réagiſſant contre ce point d'appui, & forment une ſeconde partie de la branche de la même façon que s'eſt formée la première, & ainſi de ſuite tant que la branche croît.

La manière dont ſe forment les os ſeroit aſſez ſemblable à celle que je viens de décrire, ſi les points d'appui de l'os au lieu d'être à ſes extrémités, comme dans le bois, ne ſe trouvoient au contraire dans la partie du milieu, comme nous allons tâcher de le faire entendre. Dans les premiers temps les os du fœtus ne ſont encore que des filets d'une matière ductile que l'on aperçoit aiſément & diſtinctement à travers la peau & les autres parties extérieures, qui ſont alors extrêmement minces & tranſparentes : l'os de la cuiſſe, par exemple, n'eſt qu'un petit filet fort court qui, comme le filet herbacé dont nous venons de parler, contient une cavité : ce petit tuyau creux eſt fermé aux deux bouts par une matière ductile, & il eſt revêtu à ſa ſurface extérieure & à l'intérieure de ſa cavité, de deux membranes compoſées dans leur épaiſſeur de pluſieurs plans de

fibres toutes molles & ductiles; à mesure que ce petit tuyau reçoit des sucs nourriciers, les deux extrémités s'éloignent de la partie du milieu, cette partie reste toûjours à la même place, tandis que toutes les autres s'en éloignent peu à peu des deux côtés; elles ne peuvent s'éloigner dans cette direction opposée, sans réagir sur cette partie du milieu : les parties qui environnent ce point du milieu, prennent donc plus de consistance, plus de solidité, & commencent à s'ossifier les premières : la première lame osseuse est bien, comme la première lame ligneuse, produite dans l'intervalle qui sépare les deux membranes, c'est-à-dire, entre le périoste extérieur & le périoste qui tapisse les parois de la cavité intérieure, mais elle ne s'étend pas, comme la lame ligneuse, dans toute la longueur de la partie qui prend de l'extension. L'intervalle des deux périostes devient osseux, d'abord dans la partie du milieu de la longueur de l'os, ensuite les parties qui avoisinent le milieu sont celles qui s'ossifient, tandis que les extrémités de l'os & les parties qui avoisinent ces extrémités restent

ductiles & ſpongieuſes; & comme la partie du milieu eſt celle qui eſt la première oſſifiée, & que quand une fois une partie eſt oſſifiée, elle ne peut plus s'étendre, il n'eſt pas poſſible qu'elle prenne autant de groſſeur que les autres: la partie du milieu doit donc être la partie la plus menue de l'os, car les autres parties & les extrémités ne ſe durciſſant qu'après celle du milieu, elles doivent prendre plus d'accroiſſement & de volume, & c'eſt par cette raiſon que la partie du milieu des os eſt plus menue que toutes les autres parties, & que les têtes des os qui ſe durciſſent les dernières & qui ſont les parties les plus éloignées du milieu, ſont auſſi les parties les plus groſſes de l'os. Nous pourrions ſuivre plus loin cette théorie ſur la figure des os, mais pour ne pas nous éloigner de notre principal objet, nous nous contenterons d'obſerver qu'indépendamment de cet accroiſſement en longueur qui ſe fait, comme l'on voit, d'une manière différente de celle dont ſe fait l'accroiſſement du bois, l'os prend en même temps un accroiſſement en groſſeur qui s'opère à

peu près de la même manière que celui du bois, car la première lame oſſeuſe eſt produite par la partie intérieure du périoſte ; & lorſque cette première lame oſſeuſe eſt formée entre le périoſte intérieur & le périoſte extérieur, il s'en forme bien-tôt deux autres qui ſe collent de chaque côté de la première, ce qui augmente en même temps la circonférence de l'os & le diamètre de ſa cavité, & les parties intérieures des deux périoſtes continuant ainſi à s'oſſifier, l'os continue à groſſir par l'addition de toutes ces couches oſſeuſes produites par les périoſtes, de la même façon que le bois groſſit par l'addition des couches ligneuſes produites par les écorces.

Mais lorſque l'os eſt arrivé à ſon développement entier, lorſque les périoſtes ne fourniſſent plus de matière ductile capable de s'oſſifier, ce qui arrive lorſque l'animal a pris ſon accroiſſement en entier, alors les ſucs nourriciers qui étoient employés à augmenter le volume de l'os, ne ſervent plus qu'à en augmenter la denſité ; ces ſucs ſe dépoſent dans l'intérieur de l'os, il devient plus ſolide,

plus maſſif, plus peſant ſpécifiquement, comme on peut le voir par la peſanteur & la ſolidité des os d'un bœuf, comparées à la peſanteur & à la ſolidité des os d'un veau, & enfin la ſubſtance de l'os devient avec le temps ſi compacte qu'elle ne peut plus admettre les ſucs néceſſaires à cette eſpèce de circulation qui fait la nutrition de ces parties, dès-lors cette ſubſtance de l'os doit s'altérer, comme le bois d'un vieil arbre s'altère lorſqu'il a une fois acquis toute ſa ſolidité; cette altération dans la ſubſtance même des os eſt une des premières cauſes qui rendent néceſſaire le dépériſſement de notre corps.

Les cartilages, qu'on peut regarder comme des os mous & imparfaits, reçoivent, comme les os, des ſucs nourriciers qui en augmentent peu à peu la denſité, ils deviennent plus ſolides à meſure qu'on avance en âge, & dans la vieilleſſe ils ſe durciſſent preſque juſqu'à l'oſſification, ce qui rend les mouvemens des jointures du corps très-difficiles, & doit enfin nous priver de l'uſage de nos membres, & produire une ceſſation totale

du mouvement extérieur, ſeconde cauſe très-immédiate & très-néceſſaire d'un dépériſſement plus ſenſible & plus marqué que le premier, puiſqu'il ſe manifeſte par la ceſſation des fonctions extérieures de notre corps.

Les membranes, dont la ſubſtance a bien des choſes communes avec celle des cartilages, prennent auſſi à meſure qu'on avance en âge, plus de denſité & de ſéchereſſe; par exemple, celles qui environnent les os, ceſſent d'être ductiles de bonne heure; dès que l'accroiſſement du corps eſt achevé; c'eſt-à-dire, dès l'âge de dix-huit ou vingt ans, elles ne peuvent plus s'étendre, elles commencent donc à augmenter en ſolidité & continuent à devenir plus denſes à meſure qu'on vieillit : il en eſt de même des fibres qui compoſent les muſcles & la chair, plus on vit, plus la chair devient dure; cependant à en juger par l'attouchement extérieur, on pourroit croire que c'eſt tout le contraire, car dès qu'on a paſſé l'âge de la jeuneſſe, il ſemble que la chair commence à perdre de ſa fraîcheur & de ſa fermeté, & à meſure

qu'on avance en âge il paroît qu'elle devient toûjours plus molle. Il faut faire attention que ce n'eſt pas de la chair, mais de la peau que cette apparence dépend; lorſque la peau eſt bien tendue, comme elle l'eſt en effet tant que les chairs & les autres parties prennent de l'augmentation de volume, la chair, quoique moins ſolide qu'elle ne doit le devenir, paroît ferme au toucher, cette fermeté commence à diminuer lorſque la graiſſe recouvre les chairs, parce que la graiſſe, ſur-tout lorſqu'elle eſt trop abondante, forme une eſpèce de couche entre la chair & la peau: cette couche de graiſſe que recouvre la peau, étant beaucoup plus molle que la chair ſur laquelle la peau portoit auparavant, on s'aperçoit au toucher de cette différence, & la chair paroît avoir perdu de ſa fermeté; la peau s'étend & croît à meſure que la graiſſe augmente, & enſuite pour peu qu'elle diminue, la peau ſe pliſſe & la chair paroît être alors fade & molle au toucher: ce n'eſt donc pas la chair elle-même qui ſe ramollit, mais c'eſt la peau dont elle eſt couverte, qui n'étant plus aſſez

tendue, devient molle, car la chair prend toûjours plus de dureté à mesure qu'on avance en âge, on peut s'en assurer par la comparaison de la chair des jeunes animaux avec celle de ceux qui sont vieux, l'une est tendre & délicate, & l'autre est si sèche & si dure qu'on ne peut en manger.

La peau peut toûjours s'étendre tant que le volume du corps augmente, mais lorsqu'il vient à diminuer elle n'a pas tout le ressort qu'il faudroit pour se rétablir en entier dans son premier état, il reste alors des rides & des plis qui ne s'effacent plus; les rides du visage dépendent en partie de cette cause, mais il y a dans leur production une espèce d'ordre relatif à la forme, aux traits & aux mouvemens habituels du visage. Si l'on examine bien le visage d'un homme de vingt-cinq ou trente ans, on pourra déjà y découvrir l'origine de toutes les rides qu'il aura dans sa vieillesse, il ne faut pour cela que voir le visage dans un état de violente action, comme est celle du ris, des pleurs, ou seulement celle d'une forte grimace, tous les plis qui se formeront

dans ces différentes actions, feront un jour des rides ineffaçables; elles fuivent en effet la difpofition des mufcles, & fe gravent plus ou moins par l'habitude plus ou moins répétée des mouvemens qui en dépendent.

A mefure qu'on avance en âge les os, les cartilages, les membranes, la chair, la peau & toutes les fibres du corps, deviennent donc plus folides, plus dures, plus fèches; toutes les parties fe retirent, fe refferrent, tous les mouvemens deviennent plus lents, plus difficiles; la circulation des fluides fe fait avec moins de liberté, la tranfpiration diminue, les fécrétions s'altèrent, la digeftion des alimens devient lente & laborieufe, les fucs nourriciers font moins abondans, & ne pouvant être reçûs dans la plufpart des fibres devenues trop foibles, ils ne fervent plus à la nutrition; ces parties trop folides font des parties déjà mortes, puifqu'elles ceffent de fe nourrir; le corps meurt donc peu à peu & par parties, fon mouvement diminue par degrés, la vie s'éteint par nuances fucceffives, & la mort n'eft que le dernier terme de cette

ſuite de degrés, la dernière nuance de la vie.

Comme les os, les cartilages, les muſcles & toutes les autres parties qui compoſent le corps, ſont moins ſolides & plus molles dans les femmes que dans les hommes, il faudra plus de temps pour que ces parties prennent cette ſolidité qui cauſe la mort, les femmes par conſéquent doivent vieillir plus que les hommes; c'eſt auſſi ce qui arrive, & on peut obſerver, en conſultant les tables qu'on a faites ſur la mortalité du genre humain, que quand les femmes ont paſſé un certain âge, elles vivent enſuite plus long-temps que les hommes du même âge: on doit auſſi conclurre de ce que nous avons dit, que les hommes qui ſont en apparence plus foibles que les autres, & qui approchent plus de la conſtitution des femmes, doivent vivre plus long-temps que ceux qui paroiſſent être les plus forts & les plus robuſtes; & de même on peut croire que dans l'un & l'autre ſexe les perſonnes qui n'ont achevé de prendre leur accroiſſement que fort tard, ſont celles qui doivent vivre le

plus, car dans ces deux cas les os, les cartilages & toutes les fibres arriveront plus tard à ce degré de ſolidité qui doit produire leur deſtruction.

Cette cauſe de la mort naturelle eſt générale & commune à tous les animaux, & même aux végétaux; un chêne ne périt que parce que les parties les plus anciennes du bois, qui ſont au centre, deviennent ſi dures & ſi compactes qu'elles ne peuvent plus recevoir de nourriture; l'humidité qu'elles contiennent n'ayant plus de circulation & n'étant pas remplacée par une sève nouvelle, fermente, ſe corrompt & altère peu à peu les fibres du bois, elles deviennent rouges, elles ſe déſorganiſent, enfin elles tombent en pouſſière.

La durée totale de la vie peut ſe meſurer en quelque façon par celle du temps de l'accroiſſement; un arbre ou un animal qui prend en peu de temps tout ſon accroiſſement, périt beaucoup plus tôt qu'un autre auquel il faut plus de temps pour croître. Dans les animaux, comme dans les végétaux, l'accroiſſement en hauteur eſt celui qui eſt achevé le premier;

un chêne ceſſe de grandir long-temps avant qu'il ceſſe de groſſir : l'homme croît en hauteur juſqu'à ſéize ou dix-huit ans, & cependant le développement entier de toutes les parties de ſon corps en groſſeur n'eſt achevé qu'à trente ans : les chiens prennent en moins d'un an leur accroiſſement en longueur, & ce n'eſt que dans la ſeconde année qu'ils achèvent de prendre leur groſſeur. L'homme qui eſt trente ans à croître, vit quatre-vingt-dix ou cent ans; le chien qui ne croît que pendant deux ou trois ans, ne vit auſſi que dix ou douze ans; il en eſt de même de la pluſpart des autres animaux, les poiſſons qui ne ceſſent de croître qu'au bout d'un très-grand nombre d'années, vivent des ſiècles, &, comme nous l'avons déjà inſinué, cette longue durée de leur vie doit dépendre de la conſtitution particulière de leurs arêtes, qui ne prennent jamais autant de ſolidité que les os des animaux terreſtres. Nous examinerons dans l'hiſtoire particulière des animaux, s'il y a des exceptions à cette eſpèce de règle que ſuit la Nature dans la proportion de la durée de la vie à celle de

l'accroiſſement, & ſi en effet il eſt vrai que les corbeaux & les cerfs vivent, comme on le prétend, un ſi grand nombre d'années : ce qu'on peut dire en général, c'eſt que les grands animaux vivent plus long-temps que les petits, parce qu'ils ſont plus de temps à croître.

Les cauſes de notre deſtruction ſont donc néceſſaires & la mort eſt inévitable, il ne nous eſt pas plus poſſible d'en reculer le terme fatal, que de changer les loix de la Nature. Les idées que quelques viſionnaires ont eues ſur la poſſibilité de perpétuer la vie par des remèdes, auroient dû périr avec eux, ſi l'amour propre n'augmentoit pas toûjours la crédulité au point de ſe perſuader ce qu'il y a même de plus impoſſible, & de douter de ce qu'il y a de plus vrai, de plus réel & de plus conſtant ; la panacée, quelle qu'en fût la compoſition, la transfuſion du ſang & les autres moyens qui ont été propoſés pour rajeunir ou immortaliſer le corps, ſont au moins auſſi chimériques que la fontaine de jouvence eſt fabuleuſe.

Lorſque le corps eſt bien conſtitué,

peut-être est-il possible de le faire durer quelques années de plus en le ménageant; il se peut que la modération dans les passions, la tempérance & la sobriété dans les plaisirs contribuent à la durée de la vie, encore cela même paroît-il fort douteux; il est peut-être nécessaire que le corps fasse l'emploi de toutes ses forces, qu'il consomme tout ce qu'il peut consommer, qu'il s'exerce autant qu'il en est capable, que gagnera-t-on dès-lors par la diette & par la privation? il y a des hommes qui ont vécu au delà du terme ordinaire, &, sans parler de ces deux vieillards dont il est fait mention dans les Transactions Philosophiques, dont l'un a vécu cent soixante & cinq ans, & l'autre cent quarante-quatre, nous avons un grand nombre d'exemples d'hommes qui ont vécu cent dix, & même cent vingt ans, cependant ces hommes ne s'étoient pas plus ménagés que d'autres, au contraire il paroît que la plufpart étoient des paysans accoûtumés aux plus grandes fatigues, des chasseurs, des gens de travail, des hommes en un mot qui avoient employé toutes les forces de leur corps,

qui en avoient même abusé, s'il est possible d'en abuser autrement que par l'oisiveté & la débauche continuelle.

D'ailleurs si l'on fait réflexion que l'Européen, le Nègre, le Chinois, l'Américain, l'homme policé, l'homme sauvage, le riche, le pauvre, l'habitant de la ville, celui de la campagne, si différens entre eux par tout le reste, se ressemblent à cet égard, & n'ont chacun que la même mesure, le même intervalle de temps à parcourir depuis la naissance à la mort; que la différence des races, des climats, des nourritures, des commodités, n'en fait aucune à la durée de la vie; que les hommes qui ne se nourrissent que de chair crue ou de poisson sec, de sagou ou de ..iz, de cassave ou de racines, vivent aussi long-temps que ceux qui se nourrissent de pain ou de mets préparés; on reconnoîtra encore plus clairement que la durée de la vie ne dépend ni des habitudes, ni des mœurs, ni de la qualité des alimens, que rien ne peut changer les loix de la méchanique, qui règlent le nombre de nos années, & qu'on ne peut guère les altérer que par des excès de

nourriture ou par de trop grandes diètes.

S'il y a quelque différence tant soit peu remarquable dans la durée de la vie, il semble qu'on doit l'attribuer à la qualité de l'air; on a observé que dans les pays élevés il se trouve communément plus de vieillards que dans les lieux bas, les montagnes d'Écosse, de Galles, d'Auvergne, de Suisse, ont fourni plus d'exemples de vieillesses extrêmes que les plaines de Hollande, de Flandre, d'Allemagne & de Pologne; mais à prendre le genre humain en général, il n'y a, pour ainsi dire, aucune différence dans la durée de la vie; l'homme qui ne meurt point de maladies accidentelles, vit par-tout quatre-vingt-dix ou cent ans; nos ancêtres n'ont pas vécu davantage, & depuis le siècle de David ce terme n'a point du tout varié. Si l'on nous demande pourquoi la vie des premiers hommes étoit beaucoup plus longue, pourquoi ils vivoient neuf cens, neuf cens trente, & jusqu'à neuf cens soixante & neuf ans, nous pourrions peut être en donner une raison, en disant que les productions de la terre dont ils faisoient leur nourriture, étoient alors

d'une nature différente de ce qu'elles ſont aujourd'hui, la ſurface du globe devoit être, comme on l'a vû (*Volume I, Théorie de la Terre*) beaucoup moins ſolide & moins compacte dans les premiers temps après la création, qu'elle ne l'eſt aujourd'hui, parce que la gravité n'agiſſant que depuis peu de temps, les matières terreſtres n'avoient pû acquérir en auſſi peu d'années la conſiſtance & la ſolidité qu'elles ont eues depuis; les productions de la terre devoient être analogues à cet état, la ſurface de la terre étant moins compacte, moins sèche, tout ce qu'elle produiſoit devoit être plus ductile, plus ſouple, plus ſuſceptible d'extenſion; il ſe pouvoit donc que l'accroiſſement de toutes les productions de la Nature, & même celui du corps de l'homme, ne ſe fît pas en auſſi peu de temps qu'il ſe fait aujourd'hui; les os, les muſcles, &c. conſervoient peut-être plus long-temps leur ductilité & leur molleſſe, parce que toutes les nourritures étoient elles-mêmes plus molles & plus ductiles; dès-lors toutes les parties du corps n'arrivoient à leur développement entier qu'après un

grand nombre d'années, la génération ne pouvoit s'opérer par conſéquent qu'après cet accroiſſement pris en entier, ou preſque en entier, c'eſt-à-dire, à cent vingt ou cent trente ans, & la durée de la vie étoit proportionnelle à celle du temps de l'accroiſſement, comme elle l'eſt encore aujourd'hui, car en ſuppoſant que l'âge de puberté des premiers hommes, l'âge auquel ils commençoient à pouvoir engendrer, fût celui de cent trente ans, l'âge auquel on peut engendrer aujourd'hui étant celui de quatorze ans, il ſe trouvera que le nombre des années de la vie des premiers hommes & de ceux d'aujourd'hui ſera dans la même proportion, puiſqu'en multipliant chacun de ces deux nombres par le même nombre, par exemple par ſept, on verra que la vie des hommes d'aujourd'hui étant de quatre-vingt-dix-huit ans, celle des hommes d'alors devoit être de neuf cens dix ans; il ſe peut donc que la durée de la vie de l'homme ait diminué peu à peu à meſure que la ſurface de la terre a pris plus de ſolidité par l'action continuelle de la peſanteur, & que les ſiècles

ſiècles qui ſe ſont écoulés depuis la création juſqu'à celui de David, ayant ſuffi pour faire prendre aux matières terreſtres toute la ſolidité qu'elles peuvent acquerir par la preſſion de la gravité, la ſurface de la terre ſoit depuis ce temps-là demeurée dans le même état, qu'elle ait acquis dès-lors toute la conſiſtance qu'elle devoit avoir à jamais, & que tous les termes de l'accroiſſement de ſes productions aient été fixés auſſi-bien que celui de la durée de la vie.

Indépendamment des maladies accidentelles qui peuvent arriver à tout âge, & qui dans la vieilleſſe deviennent plus dangereuſes & plus fréquentes, les vieillards ſont encore ſujets à des infirmités naturelles, qui ne viennent que du dépériſſement & de l'affaiſſement de toutes les parties de leur corps; les puiſſances muſculaires perdent leur équilibre, la tête vacille, la main tremble, les jambes ſont chancelantes, la ſenſibilité des nerfs diminuant, les ſens deviennent obtus, le toucher même s'émouſſe, mais ce qu'on doit regarder comme une très-grande infirmité, c'eſt que les vieillards

fort âgés sont ordinairement inhabiles à la génération ; cette impuissance peut avoir deux causes toutes deux suffisantes pour la produire, l'une est le défaut de tension dans les organes extérieurs, & l'autre l'altération de la liqueur séminale. Le défaut de tension peut aisément s'expliquer par la conformation & la texture de l'organe même, ce n'est, pour ainsi dire, qu'une membrane vuide, ou du moins qui ne contient à l'intérieur qu'un tissu cellulaire & spongieux, elle prête, s'étend & reçoit dans ses cavités intérieures une grande quantité de sang qui produit une augmentation de volume apparent & un certain degré de tension ; l'on conçoit bien que dans la jeunesse cette membrane a toute la souplesse requise pour pouvoir s'étendre & obéir aisément à l'impulsion du sang, & que pour peu qu'il soit porté vers cette partie avec quelque force, il dilate & développe aisément cette membrane molle & flexible ; mais à mesure qu'on avance en âge, elle acquiert, comme toutes les autres parties du corps, plus de solidité, elle perd de sa souplesse & de sa flexi-

bilité ; dès-lors, en ſuppoſant même que l'impulſion du ſang ſe fît avec la même force que dans la jeuneſſe, ce qui eſt une autre queſtion que je n'examine point ici, cette impulſion ne ſeroit pas ſuffiſante pour dilater auſſi aiſément cette membrane devenue plus ſolide, & qui par conſéquent réſiſte davantage à cette action du ſang ; & lorſque cette membrane aura encore pris plus de ſolidité & de ſéchereſſe, rien ne ſera capable de déployer ſes rides & de lui donner cet état de gonflement & de tenſion néceſſaire à l'acte de la génération.

A l'égard de l'altération de la liqueur ſéminale, ou pluſtôt de ſon inſécondité dans la vieilleſſe, on peut aiſément concevoir que la liqueur ſéminale ne peut être prolifique que lorſqu'elle contient ſans exception, des molécules organiques renvoyées de toutes les parties du corps ; car, comme nous l'avons établi, la production du plus petit être organiſé, ſemblable au grand, *(Voyez ci-dev. chapitres II, III, &c.)* ne peut ſe faire que par la réunion de toutes ces molécules renvoyées de toutes les parties

du corps de l'individu; mais dans les vieillards fort âgés les parties qui, comme les os, les cartilages, &c. ſont devenues trop ſolides, ne pouvant plus admettre de nourriture, ne peuvent par conſéquent s'aſſimiler cette matière nutritive, ni la renvoyer après l'avoir modelée & rendue telle qu'elle doit être. Les os & les autres parties devenues trop ſolides ne peuvent donc ni produire ni renvoyer des molécules organiques de leur eſpèce, ces molécules manqueront par conſéquent dans la liqueur ſéminale de ces vieillards, & ce défaut ſuffit pour la rendre inféconde, puiſque nous avons prouvé que pour que la liqueur ſéminale ſoit prolifique, il eſt néceſſaire qu'elle contienne des molécules renvoyées de toutes les parties du corps, afin que toutes ces parties puiſſent en effet ſe réunir d'abord & ſe réaliſer enſuite au moyen de leur développement.

En ſuivant ce raiſonnement qui me paroît fondé, & en admettant la ſuppoſition que c'eſt en effet par l'abſence des molécules organiques qui ne peuvent être renvoyées de celles des parties qui ſont

devenues trop ſolides, que la liqueur ſéminale des hommes fort âgés ceſſe d'être prolifique, on doit penſer que ces molécules qui manquent, peuvent être quelquefois remplacées par celles de la femelle *(Voyez ci-devant chap. X)* ſi elle eſt jeune, & dans ce cas la génération s'accomplira, c'eſt auſſi ce qui arrive. Les vieillards décrépits engendrent, mais rarement, & lorſqu'ils engendrent ils ont moins de part que les autres hommes à leur propre production; de-là vient auſſi que de jeunes perſonnes qu'on marie avec des vieillards décrépits, & dont la taille eſt déformée, produiſent ſouvent des monſtres, des enfans contrefaits, plus défectueux encore que leur père; mais ce n'eſt pas ici le lieu de nous étendre ſur ce ſujet.

La pluſpart des gens âgés périſſent par le ſcorbut, l'hydropiſie, ou par d'autres maladies qui ſemblent provenir du vice du ſang, de l'altération de la lymphe, &c. Quelque influence que les liquides contenus dans le corps humain puiſſent avoir ſur ſon économie, on peut penſer que ces liqueurs n'étant que des parties

paſſives & diviſées, elles ne font qu'obéïr à l'impulſion des ſolides qui ſont les vraies parties organiques & actives, deſquelles le mouvement, la qualité, & même la quantité des liquides doivent dépendre en entier; dans la vieilleſſe le calibre des vaiſſeaux ſe reſſerre, le reſſort des muſcles s'affoiblit, les filtres ſécrétoires s'obſtruent, le ſang, la lymphe & les autres humeurs doivent par conſéquent s'épaiſſir, s'altérer, s'extravaſer & produire les ſymptomes des différentes maladies qu'on a coûtume de rapporter aux vices des liqueurs, comme à leur principe, tandis que la première cauſe eſt en effet une altération dans les ſolides, produite par leur dépériſſement naturel, ou par quelque léſion & quelque dérangement accidentels. Il eſt vrai que quoique le mauvais état des liquides provienne d'un vice organique dans les ſolides, les effets qui réſultent de cette altération des liqueurs, ſe manifeſtent par des ſymptomes prompts & menaçans, parce que les liqueurs étant en continuelle circulation & en grand mouvement, pour peu qu'elles deviennent

ſtagnantes par le trop grand rétréciſſement des vaiſſeaux, ou que par leur relâchement forcé elles ſe répandent en s'ouvrant de fauſſes routes, elles ne peuvent manquer de ſe corrompre & d'attaquer en même temps les parties les plus foibles des ſolides, ce qui produit ſouvent des maux ſans remède; ou du moins elles communiquent à toutes les parties ſolides qu'elles abreuvent, leur mauvaiſe qualité, ce qui doit en déranger le tiſſu & en changer la nature; ainſi les moyens de dépériſſement ſe multiplient, le mal intérieur augmente de plus en plus & amène à la hâte l'inſtant de la deſtruction.

Toutes les cauſes de dépériſſement que nous venons d'indiquer, agiſſent continuellement ſur notre être matériel & le conduiſent peu à peu à ſa diſſolution, la mort, ce changement d'état ſi marqué, ſi redouté, n'eſt donc dans la Nature que la dernière nuance d'un état précédent; la ſucceſſion néceſſaire du dépériſſement de notre corps amène ce degré, comme tous les autres qui ont précédé; la vie commence à s'éteindre long-temps avant qu'elle s'éteigne en-

tièrement, & dans le réel il y a peut-être plus loin de la caducité à la jeunesse, que de la décrépitude à la mort, car on ne doit pas ici considérer la vie comme une chose absolue, mais comme une quantité susceptible d'augmentation & de diminution. Dans l'instant de la formation du fœtus cette vie corporelle n'est encore rien ou presque rien, peu à peu elle augmente, elle s'étend, elle acquiert de la consistance à mesure que le corps croît, se développe & se fortifie; dès qu'il commence à dépérir la quantité de vie diminue; enfin lorsqu'il se courbe, se desséche & s'affaisse, elle décroît, elle se resserre, elle se réduit à rien, nous commençons de vivre par degrés & nous finissons de mourir comme nous commençons de vivre.

Pourquoi donc craindre la mort, si l'on a assez bien vécu pour n'en pas craindre les suites? pourquoi redouter cet instant, puisqu'il est préparé par une infinité d'autres instans du même ordre, puisque la mort est aussi naturelle que la vie, & que l'une & l'autre nous arrivent de la même façon sans que nous

le ſentions, ſans que nous puiſſions nous en apercevoir ! qu'on interroge les Médecins & les Miniſtres de l'Egliſe, accoûtumés à obſerver les actions des mourans, & à recueillir leurs derniers ſentimens, ils conviendront qu'à l'exception d'un très-petit nombre de maladies aigues, où l'agitation cauſée par des mouvemens convulſifs ſemble indiquer les ſouffrances du malade, dans toutes les autres on meurt tranquillement, doucement & ſans douleurs ; & même ces terribles agonies effraient plus les ſpectateurs, qu'elles ne tourmentent le malade, car combien n'en a-t-on pas vû qui, après avoir été à cette dernière extrémité, n'avoient aucun ſouvenir de ce qui s'étoit paſſé, non plus que de ce qu'ils avoient ſenti ! ils avoient réellement ceſſé d'être pour eux pendant ce temps, puiſqu'ils ſont obligés de rayer du nombre de leurs jours tous ceux qu'ils ont paſſés dans cet état duquel il ne leur reſte aucune idée.

La pluſpart des hommes meurent donc ſans le ſavoir, & dans le petit nombre de ceux qui conſervent de la connoiſſance

jufqu'au dernier ſoupir, il ne s'en trouve peut-être pas un qui ne conſerve en même temps de l'eſpérance, & qui ne ſe flatte d'un retour vers la vie; la Nature a, pour le bonheur de l'homme, rendu ce ſentiment plus fort que la raiſon. Un malade dont le mal eſt incurable, qui peut juger ſon état par des exemples fréquens & familiers, qui en eſt averti par les mouvemens inquiets de ſa famille, par les larmes de ſes amis, par la contenance ou l'abandon des Médecins, n'en eſt pas plus convaincu qu'il touche à ſa dernière heure; l'intérêt eſt ſi grand qu'on ne s'en rapporte qu'à ſoi, on n'en croit pas les jugemens des autres, on les regarde comme des alarmes peu fondées; tant qu'on ſe ſent & qu'on penſe, on ne réfléchit, on ne raiſonne que pour ſoi, & tout eſt mort que l'eſpérance vit encore.

Jettez les yeux ſur un malade qui vous aura dit cent fois qu'il ſe ſent attaqué à mort, qu'il voit bien qu'il ne peut pas en revenir, qu'il eſt prêt à expirer, examinez ce qui ſe paſſe ſur ſon viſage lorſque par zèle ou par indiſcrétion quel-

qu'un vient à lui annoncer que sa fin est prochaine en effet ; vous le verrez changer comme celui d'un homme auquel on annonce une nouvelle imprévûe ; ce malade ne croit donc pas ce qu'il dit lui-même, tant il est vrai qu'il n'est nullement convanicu qu'il doit mourir ; il a seulement quelque doute, quelque inquiétude sur son état, mais il craint toûjours beaucoup moins qu'il n'espère, & si l'on ne réveilloit pas ses frayeurs par ces tristes soins & cet appareil lugubre qui dévancent la mort, il ne la verroit point arriver.

La mort n'est donc pas une chose aussi terrible que nous nous l'imaginons, nous la jugeons mal de loin, c'est un spectre qui nous épouvante à une certaine distance, & qui disparoît lorsqu'on vient à en approcher de près ; nous n'en avons donc que des notions fausses, nous la regardons non seulement comme le plus grand malheur, mais encore comme un mal accompagné de la plus vive douleur & des plus pénibles angoisses ; nous avons même cherché à grossir dans notre imagination ces funestes images, & à

augmenter nos craintes en raiſonnant ſur la nature de la douleur. Elle doit être extrême, a-t-on dit, lorſque l'ame ſe ſépare du corps, elle peut auſſi être de très-longue durée, puiſque le temps n'ayant d'autre meſure que la ſucceſſion de nos idées, un inſtant de douleur très-vive pendant lequel ces idées ſe ſuccèdent avec une rapidité proportionnée à la violence du mal, peut nous paroître plus long qu'un ſiècle pendant lequel elles coulent lentement & relativement aux ſentimens tranquilles qui nous affectent ordinairement. Quel abus de la Philoſophie dans ce raiſonnement ! il ne mériteroit pas d'être relevé s'il étoit ſans conſéquence, mais il influe ſur le malheur du genre humain, il rend l'aſpect de la mort mille fois plus affreux qu'il ne peut être, & n'y eût-il qu'un très-petit nombre de gens trompés par l'apparence ſpécieuſe de ces idées, il ſeroit toûjours utile de les détruire & d'en faire voir la fauſſeté.

Lorſque l'ame vient à s'unir à notre corps, avons-nous un plaiſir exceſſif, une joie vive & prompte qui nous tranſ-

porte & nous raviſſe! non, cette union ſe fait ſans que nous nous en apercevions, la déſunion doit s'en faire de même ſans exciter aucun ſentiment; quelle raiſon a-t-on pour croire que la ſéparation de l'ame & du corps ne puiſſe ſe faire ſans une douleur extrême! quelle cauſe peut produire cette douleur, ou l'occaſionner! la fera-t-on réſider dans l'ame ou dans le corps! la douleur de l'ame ne peut être produite que par la penſée, celle du corps eſt toûjours proportionnée à ſa force & à ſa foibleſſe; dans l'inſtant de la mort naturelle le corps eſt plus foible que jamais, il ne peut donc éprouver qu'une très-petite douleur, ſi même il en éprouve aucune.

Maintenant ſuppoſons une mort violente, un homme, par exemple, dont la tête eſt emportée par un boulet de canon, ſouffre-t-il plus d'un inſtant! a-t-il dans l'intervalle de çet inſtant une ſucceſſion d'idées aſſez rapides pour que cette douleur lui paroiſſe durer une heure, un jour, un ſiècle! c'eſt ce qu'il faut examiner.

J'avoue que la ſucceſſion de nos idées

eſt en effet, par rapport à nous, la ſeule meſure du temps, & que nous devons le trouver plus court ou plus long, ſelon que nos idées coulent plus uniformément ou ſe croiſent plus irrégulièrement; mais cette meſure a une unité dont la grandeur n'eſt point arbitraire ni indéfinie, elle eſt au contraire déterminée par la Nature même, & relative à notre organiſation : deux idées qui ſe ſuccèdent, ou qui ſont ſeulement différentes l'une de l'autre, ont néceſſairement entre elles un certain intervalle qui les ſépare; quelque prompte que ſoit la penſée, il faut un petit temps pour qu'elle ſoit ſuivie d'une autre penſée, cette ſucceſſion ne peut ſe faire dans un inſtant indiviſible; il en eſt de même du ſentiment, il faut un certain temps pour paſſer de la douleur au plaiſir, ou même d'une douleur à une autre douleur; cet intervalle de temps qui ſépare néceſſairement nos penſées, nos ſentimens, eſt l'unité dont je parle, il ne peut être ni extrêmement long, ni extrêmement court, il doit même être à peu près égal dans ſa durée, puiſqu'elle dépend de la

nature de notre ame & de l'organiſation de notre corps dont les mouvemens ne peuvent avoir qu'un certain degré de vîteſſe déterminée; il ne peut donc y avoir dans le même individu des ſucceſſions d'idées plus ou moins rapides au degré qui ſeroit néceſſaire pour produire cette différence énorme de durée, qui d'une minute de douleur feroit un ſiècle, un jour, une heure.

Une douleur très-vive, pour peu qu'elle dure, conduit à l'évanouiſſement ou à la mort, nos organes n'ayant qu'un certain degré de force, ne peuvent réſiſter que pendant un certain temps à un certain degré de douleur; ſi elle devient exceſſive, elle ceſſe, parce qu'elle eſt plus forte que le corps, qui ne pouvant la ſupporter, peut encore moins la tranſmettre à l'ame avec laquelle il ne peut correſpondre que quand les organes agiſſent; ici l'action des organes ceſſe, le ſentiment intérieur qu'ils communiquent à l'ame doit donc ceſſer auſſi.

Ce que je viens de dire eſt peut-être plus que ſuffiſant pour prouver que

l'instant de la mort n'est point accompagné d'une douleur extrême ni de longue durée; mais pour rassurer les gens les moins courageux, nous ajoûterons encore un mot. Une douleur excessive ne permet aucune réflexion, cependant on a vû souvent des signes de réflexion dans le moment même d'une mort violente; lorsque Charles XII reçut le coup qui termina dans un instant ses exploits & sa vie, il porta la main sur son épée, cette douleur mortelle n'étoit donc pas excessive, puisqu'elle n'excluoit pas la réflexion; il se sentit attaqué, il réfléchit qu'il falloit se défendre, il ne souffrit donc qu'autant que l'on souffre par un coup ordinaire: on ne peut pas dire que cette action ne fût que le résultat d'un mouvement méchanique, car nous avons prouvé à l'article des passions, *(Voy. ci-dev. la Description de l'Homme)* que leurs mouvemens, même les plus prompts, dépendent toûjours de la réflexion, & ne sont que des effets d'une volonté habituelle de l'ame.

Je ne me suis un peu étendu sur ce sujet que pour tâcher de détruire un

préjugé ſi contraire au bonheur de l'homme ; j'ai vû des victimes de ce préjugé, des perſonnes que la frayeur de la mort a fait mourir en effet, des femmes ſur-tout que la crainte de la douleur anéantiſſoit ; ces terribles alarmes ſemblent même n'être faites que pour des perſonnes élevées & devenues par leur éducation plus ſenſibles que les autres, car le commun des hommes, ſur-tout ceux de la campagne, voient la mort ſans effroi.

La vraie philoſophie eſt de voir les choſes telles qu'elles ſont ; le ſentiment intérieur ſeroit toûjours d'accord avec cette philoſophie, s'il n'étoit perverti par les illuſions de notre imagination & par l'habitude malheureuſe que nous avons priſe de nous forger des fantômes de douleur & de plaiſir : il n'y a rien de terrible ni rien de charmant que de loin, mais pour s'en aſſurer il faut avoir le courage ou la ſageſſe de voir l'un & l'autre de près.

Si quelque choſe peut confirmer ce que nous avons dit au ſujet de la ceſſation graduelle de la vie, & prouver encore mieux que ſa fin n'arrive que par nuances

ſouvent inſenſibles, c'eſt l'incertitude des ſignes de la mort; qu'on conſulte les recueils d'obſervations, & en particulier celles que M.[rs] Winſlow & Bruhier nous ont données ſur ce ſujet, on ſera convaincu qu'entre la mort & la vie il n'y a ſouvent qu'une nuance ſi foible, qu'on ne peut l'apercevoir même avec toutes les lumières de l'art de la Médecine & de l'obſervation la plus attentive : ſelon eux « le coloris du viſage, la chaleur du » corps, la molleſſe des parties flexibles » ſont des ſignes incertains d'une vie » encore ſubſiſtante, comme la pâleur » du viſage, le froid du corps, la roideur » des extrémités, la ceſſation des mou- » vemens & l'abolition des ſens externes » ſont des ſignes très-équivoques d'une mort certaine : » il en eſt de même de la ceſſation apparente du pouls & de la reſpiration, ces mouvemens ſont quelquefois tellement engourdis & aſſoupis, qu'il n'eſt pas poſſible de les apercevoir; on approche un miroir ou une lumière de la bouche du malade, ſi le miroir ſe ternit, ou ſi la lumière vacille, on conclud qu'il reſpire encore; mais ſouvent

ces effets arrivent par d'autres caufes, lors même que le malade eft mort en effet, & quelquefois ils n'arrivent pas, quoiqu'il foit encore vivant; ces moyens font donc très-équivoques; on irrite les narines par des fternutatoires, des liqueurs pénétrantes, on cherche à réveiller les organes du tact par des piqûres, des brûlures, &c. on donne des lavemens de fumée, on agite les membres par des mouvemens violens, on fatigue l'oreille par des fons aigus & des cris, on fcarifie les omoplates, le dedans des mains & la plante des pieds; on y applique des fers rouges, de la cire d'Efpagne brûlante, &c. lorfqu'on veut être bien convaincu de la certitude de la mort de quelqu'un; mais il y a des cas où toutes ces épreuves font inutiles, & on a des exemples, fur-tout de perfonnes cataleptiques, qui les ayant fubies fans donner aucun figne de vie, font enfuite revenues d'elles-mêmes, au grand étonnement des fpectateurs.

Rien ne prouve mieux combien un certain état de vie reffemble à l'état de la mort, rien auffi ne feroit plus raifon-

nable & plus ſelon l'humanité, que de ſe preſſer moins qu'on ne fait d'abandonner, d'enſevelir & d'enterrer les corps; pourquoi n'attendre que dix, vingt, ou vingt-quatre heures, puiſque ce temps ne ſuffit pas pour diſtinguer une mort vraie d'une mort apparente, & qu'on a des exemples de perſonnes qui ſont ſorties de leur tombeau au bout de deux ou trois jours? pourquoi laiſſer avec indifférence précipiter les funérailles des perſonnes mêmes dont nous aurions ardemment deſiré de prolonger la vie? pourquoi cet uſage, au changement duquel tous les hommes ſont également intéreſſés, ſubſiſte-t-il? ne ſuffit-il pas qu'il y ait eu quelquefois de l'abus par les enterremens précipités, pour nous engager à les différer & à ſuivre les avis des ſages Médecins, qui nous diſent * » qu'il eſt inconteſtable que le corps eſt » quelquefois tellement privé de toute » fonction vitale, & que le ſouffle de

* Voyez la diſſertation de M. Winſlow ſur l'incertitude des ſignes de la Mort, *page 84*, où ces paroles ſont rapportées d'après Terilli, qu'il appelle l'Eſculape Vénitien.

vie y eſt quelquefois tellement caché, «
qu'il ne paroît en rien différent de «
celui d'un mort; que la charité & la «
religion veulent qu'on détermine un «
temps ſuffiſant pour attendre que la vie «
puiſſe, ſi elle ſubſiſte encore, ſe mani- «
feſter par des ſignes, qu'autrement on «
s'expoſe à devenir homicide en en- «
terrant des perſonnes vivantes: or, «
diſent-ils, c'eſt ce qui peut arriver, ſi «
l'on en croit la plus grande partie des «
Auteurs, dans l'eſpace de trois jours «
naturels ou de ſoixante-douze heures; «
mais ſi pendant ce temps il ne paroît «
aucun ſigne de vie, & qu'au contraire «
les corps exhalent une odeur cadavé- «
reuſe, on a une preuve infaillible de «
la mort, & on peut les enterrer ſans «
ſcrupule.»

Nous parlerons ailleurs des uſages des différens peuples au ſujet des obsèques, des enterremens, des embaumemens, &c. la pluſpart même de ceux qui ſont ſauvages font plus d'attention que nous à ces derniers inſtans, ils regardent comme le premier devoir ce qui n'eſt chez nous qu'une cérémonie, ils reſpectent leurs

morts, ils les vétiſſent, ils leur parlent, ils récitent leurs exploits, louent leurs vertus, & nous qui nous piquons d'être ſenſibles, nous ne ſommes pas même humains, nous fuyons, nous les abandonnons, nous ne voulons pas les voir, nous n'avons ni le courage ni la volonté d'en parler, nous évitons même de nous trouver dans les lieux qui peuvent nous en rappeler l'idée; nous ſommes donc trop indifférens ou trop foibles.

Après avoir fait l'hiſtoire de la vie & de la mort par rapport à l'individu, conſidérons l'une & l'autre dans l'eſpèce entière. L'homme, comme l'on ſait, meurt à tout âge, & quoiqu'en général on puiſſe dire que la durée de ſa vie eſt plus longue que celle de la vie de preſque tous les animaux, on ne peut pas nier qu'elle ne ſoit en même temps plus incertaine & plus variable. On a cherché dans ces derniers temps à connoître les degrés de ces variations, & à établir par des obſervations quelque choſe de fixe ſur la mortalité des hommes à différens âges; ſi ces obſervations étoient aſſez exactes & aſſez multipliées, elles ſeroient

d'une très-grande utilité pour la connoiſſance de la quantité du peuple, de ſa multiplication, de la conſommation des denrées, de la répartition des impôts, &c. Pluſieurs perſonnes habiles ont travaillé ſur cette matière; & en dernier lieu M. de Parcieux, de l'Académie des Sciences, nous a donné un excellent ouvrage qui ſervira de règle à l'avenir au ſujet des tontines & des rentes viagères; mais comme ſon projet principal a été de calculer la mortalité des rentiers, & qu'en général les rentiers à vie ſont des hommes d'élite dans un État, on ne peut pas en conclurre pour la mortalité du genre humain en entier; les tables qu'il a données dans le même ouvrage ſur la mortalité dans les différens Ordres religieux, ſont auſſi très-curieuſes, mais étant bornées à un certain nombre d'hommes qui vivent différemment des autres, elles ne ſont pas encore ſuffiſantes pour fonder des probabilités exactes ſur la durée générale de la vie. M.rs Halley, Graunt, Kerſboom, Sympſon, &c. ont auſſi donné des tables de la mortalité du genre humain, & ils les

ont fondées ſur le dépouillement des regiſtres mortuaires de quelques paroiſſes de Londres, de Breſlau, &c. mais il me paroît que leurs recherches, quoique très-amples & d'un très-long travail, ne peuvent donner que des approximations aſſez éloignées ſur la mortalité du genre humain en général. Pour faire une bonne table de cette eſpèce, il faut dépouiller non ſeulement les regiſtres des paroiſſes d'une ville comme Londres, Paris, &c. où il entre des étrangers, & d'où il ſort des natifs, mais encore ceux des campagnes, afin qu'ajoûtant enſemble tous les réſultats, les uns compenſent les autres; c'eſt ce que M. Dupré de Saint-Maur, de l'Académie Françoiſe, a commencé à exécuter ſur douze paroiſſes de la campagne & trois paroiſſes de Paris; il a bien voulu me communiquer les tables qu'il en a faites, pour les publier; je le fais d'autant plus volontiers, que ce ſont les ſeules ſur leſquelles on puiſſe établir les probabilités de la vie des hommes en général avec quelque certitude.

Paroisses de la campagne.	Morts.	Années de la vie. 1	2	3	4
Clemont......	1391	578	73	36	29
Brinon........	1141	441	75	31	27
Jouy..........	588	231	43	11	13
Leſtiou.......	223	89	16	9	7
Vandeuvre...	672	156	58	18	19
S.t Agil.......	954	359	64	30	21
Thury........	262	103	31	8	4
S.t Amant...	748	170	61	24	11
Montigny....	833	346	57	19	25
Villeneuve...	131	14	3	5	1
Gouſſainville.	1615	565	184	63	38
Ivry............	2247	686	298	96	61
Total des Morts.	10805				
Séparation des 10805 morts dans les années de la vie où ils ſont décédés.		3738	963	350	256
Morts avant la fin de leur 1.e, 2.e année, &c. ſur 10805 ſépultures.		3738	4701	5051	5307
Nombre des perſonnes entrées dans leur 1.e, 2.e année, &c. ſur 10805.		10805	7067	6104	5754

PAROISSES de Paris.	Morts.	ANNÉES DE LA VIE.			
		1	2	3	4
S.t André....	1728	201	122	94	82
St Hippolyte.	2516	754	361	127	64
S.t Nicolas...	8945	1761	932	414	298
Total des Morts.	13189				
Séparation des 13189 morts dans les années de la vie où ils ſont décédés.		2716	1415	635	444
MORTS avant la fin de leur première, 2.e année, &c. ſur 13189 ſépultures.		2716	4131	4766	5210
NOMBRE des perſonnes entrées dans leur 1.e, 2.e année, &c. ſur 13189.		13189	10473	9058	8423
Séparation des 23994 morts ſur les 3 paroiſſes de Paris, & ſur les 12 villages.		6454	2378	985	700
MORTS avant la fin de leur première, 2.e année, &c. ſur 23994 ſépultures.		6454	8832	9817	10517
NOMBRE des perſonnes entrées dans leur 1.e, 2.e année, &c. ſur 23994.		23994	17540	15162	14177

ANNÉES DE LA VIE.					
5	6	7	8	9	10
16	16	14	10	8	4
10	16	9	9	8	5
5	8	4	6	1	0
1	4	3	1	1	1
10	11	8	10	3	2
20	11	4	7	2	7
3	2	2	2	1	2
12	15	3	6	8	6
16	21	9	7	5	5
1	0	0	0	0	0
34	21	17	15	12	8
50	29	34	26	13	19
178	154	107	99	62	59
5485	5639	5746	5845	5907	5966
5498	5320	5166	5059	4960	4898

ANNÉES DE LA VIE.					
5	6	7	8	9	10
50 60 221	35 55 162	28 25 147	14 16 111	8 20 64	7 8 40
331	252	200	141	92	55
5541	5793	5993	6134	6226	6281
7979	7648	7396	7196	7055	6963
509	406	307	240	154	114
11026	11432	11739	11979	12133	12247
12477	12968	12562	12255	12015	11861

ANNÉES DE LA VIE.					
11	12	13	14	15	16
6	5	6	5	5	6
2	12	2	6	4	5
3	0	3	3	1	6
0	1	0	1	1	1
1	3	3	4	5	6
3	3	3	3	5	2
0	0	0	0	1	0
4	4	2	5	1	5
2	4	4	2	4	2
0	1	0	0	1	0
5	5	9	5	5	2
9	6	4	4	8	7
35	44	36	38	41	42
6001	6045	6081	6119	6160	6202
4839	4804	4760	4724	4686	4645

Années de la vie.					
11	12	13	14	15	16
3	9	6	7	10	13
9	9	6	7	6	5
34	38	25	21	33	37
46	56	37	35	49	55
6327	6383	6420	6455	6504	6559
6908	6862	6806	6769	6734	6685
81	100	73	73	90	97
12328	12428	12501	12574	12664	12761
11747	11666	11566	11493	11420	11330

Années de la vie.					
17	18	19	20	21	22
6	10	3	13	8	9
9	4	5	14	8	14
4	4	3	5	2	4
1	0	0	0	0	0
3	3	4	7	4	6
7	8	5	6	4	6
1	1	1	1	1	3
3	6	1	4	7	6
2	3	3	5	4	3
2	4	0	1	1	4
5	10	9	10	6	10
4	14	10	12	6	15
47	67	44	78	51	80
6249	6316	6360	6438	6480	6569
4603	4556	4489	4445	4367	4316

Années de la vie.					
17	18	19	20	21	22
13	11	10	7	9	17
7	9	7	3	2	8
37	28	44	53	31	56
57	48	61	63	42	81
6616	6664	6725	6788	6830	6911
6630	6573	6525	6464	6401	6359
104	115	105	141	93	161
12865	12980	13085	13226	13319	13480
11233	11129	11014	10909	10768	10675

ANNÉES DE LA VIE.					
23	24	25	26	27	28
10	7	22	9	13	10
7	11	24	9	7	13
4	4	5	2	2	3
3	0	1	1	1	3
8	6	22	3	5	10
3	6	11	10	4	9
1	1	2	2	0	5
6	4	5	4	4	3
10	8	7	3	3	3
1	0	1	0	2	1
5	6	11	9	9	8
10	9	10	14	5	9
68	62	121	66	55	77
6637	6699	6820	6886	6941	7018
4236	4168	4106	3985	3919	3864

Années de la vie.					
23	24	25	26	27	28
11	9	9	8	17	13
7	9	10	13	10	10
48	41	59	47	53	51
66	59	78	68	80	74
6977	7036	7114	7182	7262	7336
6278	6212	6153	6075	6007	5927
134	121	199	134	135	151
13614	13735	13934	14068	14203	14354
10514	10380	10259	10060	9926	9793

Années de la vie.					
29	30	31	32	33	34
7	24	4	13	14	8
6	28	6	15	3	4
4	8	2	5	4	3
1	1	4	4	3	1
1	28	2	9	1	3
2	16	8	7	2	5
2	2	0	3	1	0
3	8	2	8	6	5
0	6	1	10	3	4
1	2	1	2	1	0
10	10	4	14	6	7
5	13	8	11	18	10
42	146	42	101	62	50
7060	7206	7248	7349	7411	7461
3787	3745	3599	3557	3456	3394

ANNÉES DE LA VIE.					
29	30	31	32	33	34
11	21	6	10	17	15
9	7	9	12	13	13
34	63	25	57	41	54
54	91	40	79	71	82
7390	7481	7521	7600	7671	7753
5853	5799	5708	5668	5589	5518
96	237	82	180	133	132
14450	14687	14769	14949	15082	15214
9640	9544	9307	9245	9045	8912

ANNÉES DE LA VIE.					
35	36	37	38	39	40
17	12	18	15	3	41
20	8	8	8	6	37
13	6	7	4	1	20
6	4	4	1	1	4
17	5	5	4	0	41
18	9	4	5	1	22
7	0	1	2	2	4
7	4	5	5	3	20
8	4	1	2	0	8
6	5	0	5	0	7
8	8	5	2	7	14
19	12	13	23	3	27
146	77	71	76	27	245
7607	7684	7755	7831	7858	8103
3344	3198	3121	3050	2974	2947

ANNÉES DE LA VIE.					
35	36	37	38	39	40
21 16 82	14 21 75	8 15 58	12 13 59	4 10 46	26 24 109
119	110	81	84	60	159
7872	7982	8063	8147	8207	8366
5436	5317	5207	5126	5042	4982
265	187	158	160	87	404
15479	15666	15818	15978	16065	16469
8770	8515	8328	8176	8016	7929

Années de la vie.					
41	42	43	44	45	46
4	10	10	6	20	5
6	8	3	6	11	5
0	3	0	4	13	3
0	2	2	0	3	3
1	3	2	2	14	5
2	8	7	3	14	1
1	3	1	4	3	0
1	6	2	4	13	3
8	6	5	4	13	6
0	3	1	0	2	1
10	11	4	5	11	9
7	19	7	14	22	10
35	82	44	52	139	51
8138	8220	8264	8316	8455	8506
2702	2667	2585	2541	2489	2350

ANNÉES DE LA VIE.					
41	42	43	44	45	46
5	19	12	10	24	21
4	18	14	9	33	14
37	73	58	45	111	54
46	110	84	64	168	89
8412	8522	8606	8670	8838	8927
4823	4777	4667	4583	4519	4351
81	192	128	116	307	140
16550	16742	16870	16986	17293	17433
7525	7444	7252	7124	7008	6701

Années de la vie.					
47	48	49	50	51	52
8	5	6	31	0	5
6	9	0	23	1	3
4	2	0	20	2	3
0	3	3	5	1	1
3	1	0	31	0	2
3	3	0	24	3	9
0	0	0	3	0	0
4	6	0	23	1	4
1	6	1	10	2	5
2	3	0	7	2	1
5	12	6	15	4	9
7	12	6	24	6	14
43	62	22	216	22	56
8549	8611	8633	8849	8871	8927
2299	2256	2194	2172	1956	1934

Années de la vie.					
47	48	49	50	51	52
9	13	10	24	7	18
13	15	12	20	10	19
47	68	50	120	40	59
69	96	72	164	57	96
8996	9092	9164	9328	9385	9481
4262	4193	4097	4025	3861	3804
112	158	94	380	79	152
17545	17703	17797	18177	18256	18408
6561	6449	6291	6197	5817	5738

ANNÉES DE LA VIE.					
53	54	55	56	57	58
5	5	14	5	5	4
3	2	10	6	2	3
2	5	7	4	5	2
0	0	2	2	0	3
1	1	13	1	1	2
2	2	10	3	5	3
1	1	4	0	1	3
4	4	6	5	4	7
2	5	10	3	4	9
0	1	0	3	1	2
5	9	6	10	10	10
13	9	29	12	13	13
38	44	111	54	51	61
8965	9009	9120	9174	9225	9286
1878	1840	1796	1685	1631	1580

Années de la vie.					
53	54	55	56	57	58
8	10	19	11	15	17
6	10	25	9	15	18
49	46	125	56	48	86
63	66	169	76	78	121
9544	9610	9779	9855	9933	10054
3708	3645	3579	3410	3334	3256
101	110	280	130	129	182
18509	18619	18899	19029	19158	19340
5586	5485	5375	5095	4965	4836

Années de la vie.					
59	60	61	62	63	64
4	52	2	6	5	2
0	24	1	3	4	7
0	20	0	5	2	4
0	2	0	0	1	0
0	35	0	0	1	1
3	22	3	2	7	5
1	6	0	3	2	2
2	27	0	4	3	4
2	13	3	7	5	5
1	4	3	0	1	1
3	24	6	9	7	6
3	40	3	12	12	11
19	269	21	51	50	48
9305	9574	9595	9646	9696	9744
1519	1500	1231	1210	1159	1109

ANNÉES DE LA VIE.					
59	60	61	62	63	64
11	46	11	21	19	17
12	35	7	28	21	23
48	184	42	77	71	73
71	265	60	126	111	113
10125	10390	10450	10576	10687	10800
3135	3064	2799	2739	2613	2502
90	534	81	177	161	161
19430	19964	20045	20222	20383	20544
4654	4564	4030	3949	3772	3611

ANNÉE DE LA VIE.					
65	66	67	68	69	70
5	5	3	4	1	11
7	6	3	6	0	6
5	2	1	1	1	3
3	1	1	0	1	0
5	3	0	2	1	9
7	3	6	5	2	19
2	1	3	1	0	7
12	7	5	6	6	18
7	6	2	5	1	9
2	3	0	1	0	4
13	17	13	15	5	16
14	21	5	23	7	31
82	75	42	69	25	133
9826	9901	9943	10012	11037	10170
1061	979	904	862	793	768

ANNÉE DE LA VIE.					
65	66	67	68	69	70
20	27	21	25	9	36
25	19	12	20	13	35
95	95	67	115	50	177
140	141	100	160	72	248
10940	11081	11181	11341	11413	11661
2389	2249	2108	2008	1848	1776
122	216	142	229	97	381
20766	20982	21124	21353	21450	21831
3450	3228	3012	2870	2641	2544

Années de la vie.					
71	72	73	74	75	76
1	3	1	3	5	1
2	12	2	0	4	2
1	2	0	1	1	0
0	2	0	0	0	0
1	4	0	0	3	0
1	11	5	5	8	0
0	2	1	0	0	0
3	10	2	2	18	2
2	8	3	2	9	1
0	3	0	0	0	0
8	22	12	12	16	6
6	21	11	19	24	12
25	100	37	44	88	24
10195	10295	10332	10376	10464	10488
635	610	510	473	429	341

Années de la vie.					
71	72	73	74	75	76
9	25	14	19	20	16
10	28	5	15	23	11
64	118	53	90	127	63
83	171	72	124	170	90
11744	11915	11987	12111	12281	12371
1528	1445	1274	1202	1078	908
108	271	109	168	258	114
21939	22210	22319	22487	22745	22859
2160	2155	1784	1675	1507	1249

ANNÉES DE LA VIE.					
77	78	79	80	81	82
1	2	2	6	0	0
0	3	0	3	1	
0	0	0	2	0	0
0	0	0	1	0	0
1	0	0	7	0	0
3	4	0	6	0	0
1	0	0	3		
4	4	2	17	1	3
4	2	0	5	1	4
2	1	1	1	0	0
6	8	1	17	6	9
11	14	9	19	7	14
33	38	15	89	16	30
10521	10559	10574	10663	10679	10709
317	284	246	231	142	126

ANNÉES DE LA VIE.					
77	78	79	80	81	82
10	25	8	17	4	10
18	15	8	18	4	5
59	69	30	121	32	41
87	109	46	156	40	56
12458	12567	12613	12769	12809	12865
818	731	622	576	420	380
120	147	61	245	56	86
22979	23126	23187	23432	23488	23574
1135	1015	868	807	562	506

Années de la vie.					
83	84	85	86	87	88
0	3	0	1	0	0
0	0	0	0	0	1
0	0	1			
0	0	0	0	1	1
0	0	0	0	0	0
1	3	4	0	1	2
1	1	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0
5	7	2	4	4	2
4	7	5	4	2	3
11	21	12	9	8	9
10720	10741	10753	10762	10770	10779
96	85	64	52	43	35

ANNÉES DE LA VIE.					
83	84	85	86	87	88
8 16 37	7 4 25	3 10 35	7 4 19	4 1 20	5 4 25
61	36	48	30	25	34
12926	12962	13010	13040	13065	13099
324	263	227	179	149	124
72	57	50	39	33	43
23646	23703	23763	23802	23835	23878
420	348	291	231	192	159

Années de la vie.					
89	90	91	92	93	94
1					
0	2	0	0	0	0
0	4	1	1	0	0
0	1				
1					
2					
1	2	0	2	0	
5	9	1	3	0	0
10784	10793	10794	10797	10797	10797
26	21	12	11	8	8

ANNÉES DE LA VIE.					
89	90	91	92	93	94
2 2 4	4 2 17	0 2 5	2 2 9	1 1 5	2 1 4
8	23	7	13	7	7
13107	13130	13137	13150	13157	13164
90	82	59	52	39	32
13	32	8	16	7	7
23891	23923	23931	23947	23954	23961
116	103	71	63	47	40

ANNÉES DE LA VIE.					
95	96	97	98	99	100
0	0	0	0	0	1
2	1	0	3		
1					
3	1	0	3	0	1
10800	10801	10801	10804	10804	10805
8	5	4	4	1	1

Années de la vie.					
95	96	97	98	99	100
0	1	1			
2	1	0	1		
5	2	1	4	1	4
7	4	2	5	1	4
13171	13175	13177	13182	13183	13187
25	18	14	12	7	6
10	5	2	8	1	5
23971	23976	23978	23986	23987	23992
33	23	18	16	8	7

On peut tirer plusieurs connoissances utiles de cette table que M. Dupré a faite avec beaucoup de soin, mais je me bornerai ici à ce qui regarde les degrés de probabilité de la durée de la vie. On peut observer que dans les colonnes qui répondent à 10, 20, 30, 40, 50, 60, 70, 80 ans, & aux autres nombres ronds, comme 25, 35, &c. il y a dans les paroisses de campagne beaucoup plus de morts que dans les colonnes précédentes ou suivantes, cela vient de ce que les Curés ne mettent pas sur leurs registres, l'âge au juste, mais à peu près: la plupart des paysans ne savent pas leur âge à deux ou trois années près; s'ils meurent à 58 ou 59 ans, on écrit 60 ans sur le registre mortuaire; il en est de même des autres termes en nombres ronds, mais cette irrégularité peut aisément s'estimer par la loi de la suite des nombres, c'est-à-dire, par la manière dont ils se succèdent dans la table, ainsi cela ne fait pas un grand inconvénient.

Par la table des paroisses de la campagne il paroît que la moitié de tous les enfans qui naissent, meurent à peu près avant l'âge de quatre ans révolus; par

celles des paroisses de Paris il paroît au contraire qu'il faut seize ans pour éteindre la moitié des enfans qui naissent en même temps ; cette grande différence vient de ce qu'on ne nourrit pas à Paris tous les enfans qui y naissent, même à beaucoup près, on les envoye dans les campagnes où il doit par conséquent mourir plus de personnes en bas âge qu'à Paris ; mais en estimant les degrés de mortalité par les deux tables réunies, ce qui me paroît approcher beaucoup de la vérité, j'ai calculé les probabilités de la durée de la vie comme il suit.

TABLE des Probabilités de la durée de la Vie.

AGE.	DURÉE DE LA VIE.		AGE.	DURÉE DE LA VIE.	
ans.	années.	mois.	ans.	années.	mois.
0.	8.	0.	5.	41.	6.
1.	33.	0.	6.	42.	0.
2.	38.	0.	7.	42.	3.
3.	40.	0.	8.	41.	6.
4.	41.	0.	9.	40.	10.

AGE.	DURÉE DE LA VIE.		AGE.	DURÉE DE LA VIE.	
ans.	années.	mois.	ans.	années.	mois.
10.	40.	2.	30.	28.	0.
11.	39.	6.	31.	27.	6.
12.	38.	9.	32.	26.	11.
13.	38.	1.	33.	26.	3.
14.	37.	5.	34.	25.	7.
15.	36.	9.	35.	25.	0.
16.	36.	0.	36.	24.	5.
17.	35.	4.	37.	23.	10.
18.	34.	8.	38.	23.	3.
19.	34.	0.	39.	22.	8.
20.	33.	5.	40.	22.	1.
21.	32.	11.	41.	21.	6.
22.	32.	4.	42.	20.	11.
23.	31.	10.	43.	20.	4.
24.	31.	3.	44.	19.	9.
25.	30.	9.	45.	19.	3.
26.	30.	2.	46.	18.	9.
27.	29.	7.	47.	18.	2.
28.	29.	0.	48.	17.	8.
29.	28.	6.	49.	17.	2.

AGE.	DURÉE DE LA VIE.		AGE.	DURÉE DE LA VIE.	
ans.	années.	mois.	ans.	années.	mois.
50.	16.	7.	68.	7.	0.
51.	16.	0.	69.	6.	7.
52.	15.	6.	70.	6.	2.
53.	15.	0.	71.	5.	8.
54.	14.	6.	72.	5.	4.
55.	14.	0.	73.	5.	0.
56.	13.	5.	74.	4.	9.
57.	12.	10.	75.	4.	6.
58.	12.	3.	76.	4.	3.
59.	11.	8.	77.	4.	1.
60.	11.	1.	78.	3.	11.
61.	10.	6.	79.	3.	9.
62.	10.	0.	80.	3.	7.
63.	9.	6.	81.	3.	5.
64.	9.	0.	82.	3.	3.
65.	8.	6.	83.	3.	2.
66.	8.	0.	84.	3.	1.
67.	7.	6.	85.	3.	0.

On voit par cette table qu'on peut eſpérer raiſonnablement, c'eſt-à-dire,

parier un contre un qu'un enfant qui vient de naître ou qui a zéro d'âge, vivra huit ans, qu'un enfant qui a déjà vécu un an ou qui a un an d'âge, vivra encore trente-trois ans; qu'un enfant de deux ans révolus vivra encore trente-huit ans; qu'un homme de vingt ans révolus vivra encore trente-trois ans cinq mois; qu'un homme de trente ans vivra encore vingt-huit ans, & ainsi de tous les autres âges.

On observera 1° que l'âge auquel on peut espérer une plus longue durée de vie, est l'âge de sept ans, puisqu'on peut parier un contre un qu'un enfant de cet âge vivra encore 42 ans 3 mois; 2° qu'à l'âge de 12 ou 13 ans on a vécu le quart de sa vie, puisqu'on ne peut légitimement espérer que 38 ou 39 ans de plus, & de même qu'à l'âge de 28 ou 29 ans on a vécu la moitié de sa vie, puisqu'on n'a plus que 28 ans à vivre, & enfin qu'avant 50 ans on a vécu les trois quarts de sa vie, puisqu'on n'a plus que 16 ou 17 ans à espérer. Mais ces vérités physiques si mortifiantes en elles-mêmes peuvent se compenser par des considérations morales, un homme doit regarder comme

nulles les 15 premières années de sa vie, tout ce qui lui est arrivé, tout ce qui s'est passé dans ce long intervalle de temps est effacé de sa mémoire, ou du moins a si peu de rapport avec les objets & les choses qui l'ont occupé depuis, qu'il ne s'y intéresse en aucune façon, ce n'est pas la même succession d'idées, ni, pour ainsi dire, la même vie; nous ne commençons à vivre moralement que quand nous commençons à ordonner nos pensées, à les tourner vers un certain avenir, & à prendre une espèce de consistance, un état relatif à ce que nous devons être dans la suite. En considérant la durée de la vie sous ce point de vûe qui est le plus réel, nous trouverons dans la table qu'à l'âge de 25 ans on n'a vécu que le quart de sa vie, qu'à l'âge de 38 ans on n'en a vécu que la moitié, & que ce n'est qu'à l'âge de 56 ans qu'on a vécu les trois quarts de sa vie.

Fin du quatrième Volume.



